



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS.  
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LOS ALIMENTOS Y  
TECNOLOGÍA QUÍMICA.**

**PROFESOR PATROCINANTE**

I.A. Mg. Alicia Rodríguez M.  
Departamento de Ciencia de los  
Alimentos y Tecnología Química  
Universidad de Chile

**DIRECTORES**

I.A. Mg. Andrea Bunge T.  
I.A. Mg. Alicia Rodríguez M.  
Departamento de Ciencia de los  
Alimentos y Tecnología Química  
Universidad de Chile

**VARIACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL Y PROPIEDADES FUNCIONALES DEL  
SALMÓN COHO (*Oncorhynchus kisutch*) ENTERO ALIMENTADO CON  
DIFERENTES DIETAS Y CONSERVADO AL ESTADO CONGELADO (-18°C)**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN ALIMENTOS

**MÓNICA ALEJANDRA GAJARDO JIMÉNEZ.**

**Santiago-Chile**

**2007**

**LA PRESENTE MEMORIA FORMA PARTE DEL PROYECTO DE INTERCAMBIO  
CSIC-22/05 DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE CON EL INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES MARINAS (IMM) DEL CONSEJO SUPERIOR DE  
INVESTIGACIONES CIENTIFICAS DE ESPAÑA (CSIC).**

Proyecto Multidisciplinario DI-2005. CÓDIGO MULT 05/13-2. **“REEMPLAZO DE  
ETOXIQUINA Y BHT POR EXCESO DE TOCOFEROL O EXTRACTO DE ROMERO  
EN LA DIETA DEL SALMÓN COHO (*Oncorhynchus kisutch*): EFECTO EN EL  
CRECIMIENTO Y LA CALIDAD”**. Departamento de Investigación. Vicerrectoría de  
Investigación y Desarrollo Universidad de Chile.2006-2007.

Además la memoria se presentó a los congresos:

37th **WEFTA** Annual meeting will be held from 24-27 October 2007, Lisboa  
**Replacement of synthetic antioxidants by natural ones in the diet supplied to  
coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*): effect on sensory and physical deterioration  
of the fish frozen product**

XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimento del 5 al 7 de septiembre  
de 2007. La Serena. Chile.

**Adición de  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero en la dieta del salmón coho  
(*Oncorhynchus kisutch*) y su efecto sobre las propiedades funcionales del músculo  
almacenado congelado**

*“Todo lo puedo en Cristo que me fortalece”*

*Filipenses 4:13*

*“A mis padres, hermanos y  
abuelos por su amor entregado  
durante toda mi vida”*

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres por su amor y apoyo incondicional durante mi vida y a lo largo de todo este trabajo, a mis hermanos Constanza y Camilo por darme la alegría de cada día y abuelos por poder compartir con ellos todos estos años.

A la profesora Andrea Bunger por su confianza, amistad y por encontrar en ella un apoyo fundamental para el desarrollo de este trabajo y a la profesora Alicia Rodríguez por su apoyo y por confiarme la realización de esta investigación.

A los profesores Julia Vinagre, Vilma Quitral, María Angélica Larraín y Jaime Ortiz, por su colaboración durante el desarrollo de esta investigación.

A mi prima María Isabel porque en ella encontré una verdadera amiga quien con su amistad y alegría estuvo en todo momento conmigo apoyándome y dándome animo para seguir adelante con esta investigación.

A la empresa Salimax en la cual he trabajado desde que egrese hasta el día de hoy, en especial a Marcelo y Camila por darme la oportunidad de poder realizar los análisis cuando correspondían y ausentarme esos días del trabajo, a Patty por su amistad desde el primer día y hacerme más gratos mis primeros días de vida laboral, a Yolanda y Cynthia por hacer más entretenidas y alegres las jornadas de trabajo, a Andrea Rivas por encontrar una amiga después de haber egresado de la universidad.

A mis amigos Brisny, Jaime y Claudio por encontrar en ellos una amistad incondicional y compartir momentos de mucha alegría para mi vida.

A mis amigos Claudia, Andrea, Marcela, Roberto, Daniel y Fernando por su amistad y alegría entregadas durante todos estos años de universidad.

A Mónica Latorre por encontrar en ella una amiga, compañera y apoyo en los largos días de análisis y en la redacción de este trabajo.

A Juan Pablo Vivanco, Gabriela Concha y Nelly Pacheco quienes conformaron el equipo de trabajo de esta investigación.

Y a agradecer a Dios por todas las bendiciones recibidas durante toda mi vida y llegar al término de este trabajo, es una de ellas.

## INDICE GENERAL

Pág.

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iv</b>
<b>INDICE GENERAL</b> .....	<b>v</b>
<b>INDICE DE TABLAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>viii</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Antecedentes generales .....	3
1.1.1 Distribución geográfica .....	3
1.1.2 Características físicas de salmón coho .....	3
1.1.3 Calidad nutritiva y composición química del salmón coho .....	5
1.1.4 Oxidación lipídica.....	5
1.1.5 Incorporación de antioxidantes como mecanismo de inhibición de la oxidación lipídica .....	7
1.2 Calidad sensorial .....	9
1.3 Propiedades funcionales .....	10
<b>2. HIPÓTESIS DE TRABAJO</b> .....	<b>12</b>
2.1 Objetivo general .....	12
2.2 Objetivos específicos .....	12
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>13</b>
3.1 Materiales.....	13
3.1.1 Materia prima .....	13
3.2 Metodos.....	14
3.2.1 Diseño experimental .....	14
3.2.2 Calidad sensorial .....	16
3.2.3 Propiedades funcionales .....	17
3.2.3.1 Humedad exprimible .....	17
3.2.3.2 Driping muestras frescas .....	17
3.2.3.3 Driping por cocción .....	18
3.2.3.4 Gaping.....	18
3.2.3.5 Capacidad de retención de agua .....	18
3.2.4 Textura .....	19
3.2.4.1 Ensayo de compresión a velocidad constante.....	19
3.2.4.2 Test de Cizalla .....	19
3.3 Análisis de correlación.....	19
3.4 Análisis estadístico. ....	20
<b>4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>21</b>
4.1 Evaluación sensorial del salmón coho .....	21
4.1.1 Evaluación sensorial salmón coho almacenado al estado congelado ...	21
4.1.1.1 Deshidratación del músculo .....	22
4.1.1.2 Color visual escala Roche .....	23
4.1.1.3 Olor típico.....	24

4.1.1.4 Olores modificados: Olor rancio y pútrido .....	25
4.1.1.5 Elasticidad.....	28
4.1.1.6 Goteo .....	29
4.1.2 Evaluación sensorial salmón coho almacenado congelado y evaluado cocido. ....	30
4.1.2.1 Color.....	31
4.1.2.2 Olor típico.....	32
4.1.2.3 Olor rancio.....	33
4.1.2.4 Sabor típico.....	34
4.1.2.5 Sabores modificados: Sabor rancio, pútrido y oxidado .....	35
4.2 Propiedades funcionales presentes en músculo de salmón coho almacenado al estado congelado.....	38
4.2.1 Dripping crudo.....	38
4.2.2 Capacidad de retención de agua (CRA) .....	39
4.2.3 Humedad exprimible (HE) .....	40
4.2.4 Dripping cocido .....	42
4.2.5 Gaping.....	43
4.3 Textura .....	45
4.3.1 Propiedades texturales del salmón coho almacenado al estado congelado.....	45
4.3.1.1 Cohesividad mediante ensayo de compresión .....	45
4.3.1.2 Dureza mediante ensayo de compresión.....	46
4.3.1.3 Deformación mediante test de cizalla crudo .....	47
4.3.1.4 Firmeza mediante test de cizalla crudo.....	48
4.3.2 Propiedades texturales del salmón coho almacenado al estado congelado y posteriormente cocido.....	49
4.3.2.1 Deformación del músculo cocido mediante test de cizalla .....	49
4.3.2.2 Firmeza del músculo cocido mediante test de cizalla.....	50
4.4 Correlaciones .....	51
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS</b>	

## INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 4.1: Nivel de significación para jueces e individuos por descriptor evaluado en el salmón coho almacenado congelado.	21
Tabla N° 4.2: Nivel de significación para jueces e individuo para cada descriptor evaluado en el salmón coho almacenado en estado congelado y evaluado cocido.	30
Tabla N° 4.4.1: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I.	52
Tabla N° 4.4.2: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.	52
Tabla N° 4.4.3: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y de textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.	52
Tabla N° 4.4.4: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I.	53
Tabla N° 4.4.5: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.	53
Tabla N° 4.4.6: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.	54
Tabla N° 4.4.7: Correlación de Pearson entre los parámetros de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I.	55
Tabla N° 4.4.8: Correlación de Pearson entre las propiedades de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.	55
Tabla N° 4.4.9: Correlación de Pearson entre las propiedades de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.	56

## INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1.1: Salmón coho ( <i>Oncorhynchus kisutch</i> ).	5
Figura N° 3.2.1: Diseño Experimental del Estudio.	14
Figura N° 3.2.2: Toma de muestra Lado A, izquierdo del salmón.	15
Figura N° 3.2.3: Toma de muestra Lado B, derecho del salmón.	15
Figura N° 4.1: Evolución de la deshidratación del músculo	22
Figura N° 4.2: Color escala de Roche	23
Figura N° 4.3: Evolución del olor típico	24
Figura N° 4.4: Evolución del olor rancio	25
Figura N° 4.5: Evolución del olor pútrido	26
Figura N° 4.6: Evolución de la elasticidad	28
Figura N° 4.7: Evolución del goteo	29
Figura N° 4.8: Evolución del color	31
Figura N° 4.9: Evolución del olor típico	32
Figura N°4.10: Evolución del olor rancio	33
Figura N°4.11: Evolución del sabor típico	34
Figura N°4.12: Evolución del sabor rancio	35
Figura N°4.13: Evolución del sabor pútrido	35
Figura N°4.14: Evolución del sabor oxidado	36
Figura N°4.15: Evolución de dripping crudo	38
Figura N°4.16: Evolución de la capacidad de retención de agua	39
Figura N°4.17: Evolución de la humedad exprimible	40
Figura N°4.18: Evolución del dripping cocido	42
Figura N°4.19: Evolución del del gaping	43
Figura N°4.20: Evolución la cohesividad	45
Figura N°4.21: Evolución de la dureza	46
Figura N°4.22: Evolución de la deformación máxima de cizalla	47
Figura N°4.23: Evolución de la máxima fuerza cizalla del músculo crudo	48
Figura N°4.24: Evolución de la deformación máxima del músculo cocido	49
Figura N°4.25: Evolución de la máxima fuerza cizalla del músculo cocido	50



## RESUMEN

### VARIACIÓN DE LA CALIDAD SENSORIAL Y PROPIEDADES FUNCIONALES DEL SALMÓN COHO (*Oncorhynchus kisutch*) ENTERO ALIMENTADO CON DIFERENTES DIETAS Y CONSERVADO AL ESTADO CONGELADO (-18°C)

La acuicultura en Chile en los últimos diez años ha registrado un radical proceso de expansión, constituyéndose en el sector de crecimiento más rápido dentro de la producción alimentaria mundial. En la actualidad la seguridad de los antioxidantes sintéticos está cuestionada y su uso en la industria alimentaria está severamente restringido por la ley, tanto en su aplicación como el nivel de uso, debido a la posible actividad como promotores cancerígenos y la actual tendencia a reemplazar los aditivos sintéticos por naturales, lo cual ha estimulado a evaluar la efectividad de estos compuestos naturales que poseen propiedades antioxidantes.

Este estudio trata la variación de la calidad sensorial y propiedades funcionales del músculo del salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) cuando es alimentado con dietas adicionadas de antioxidantes naturales, tales como extracto de romero y/o  $\alpha$ -tocoferol y conservado al estado congelado durante 18 meses. Para este estudio se empleó el uso de tres dietas, la dieta I que contenía etoxiquina y BHT (dieta control), la dieta II que contenía un exceso de tocoferoles libres y la dieta III que contenía  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

Se analizaron cinco individuos por dieta cada 3 meses durante 18 meses. El salmón periódicamente se evaluó sensorialmente en estado congelado descongelado y cocido, se analizó apariencia, color, olor y textura en el salmón descongelado y apariencia, color, olor, textura y sabor en salmón cocido. Las propiedades funcionales analizadas fueron capacidad de retención de agua, humedad exprimible, dripping, gaping, ensayo de compresión y fuerza de cizalla tanto para el salmón crudo como cocido.

Los descriptores sensoriales que presentaron diferencias significativas entre dietas y el tiempo de almacenamiento en el salmón crudo fueron: deshidratación del músculo, color escala Roche, olor típico, olor rancio, olor pútrido, elasticidad y goteo; para el salmón cocido los descriptores fueron: color escala lineal no estructurada, olor típico, olor rancio, sabor típico, sabor rancio, sabor pútrido y sabor oxidado. Estas diferencias no indicaron tendencias definidas entre las dietas estudiadas.

Considerando las propiedades funcionales estudiadas, el gaping fue el parámetro determinante de la vida útil comercial del músculo de salmón alimentado con las tres dietas. El gaping de las dietas II y III aumentó paulatinamente sin llegar a un deterioro extremo, manteniendo hasta el mes 15 calidad Premium con grado 3 mientras que, la dieta control solamente alcanzó la calidad premium hasta el mes 9 ( $p \leq 0,05$ ). Aunque se registraron diferencias significativas entre los distintos parámetros analizados, se concluye que estas diferencias no afectan la estabilidad del salmón durante el tiempo de almacenamiento, por lo tanto el reemplazo de antioxidantes naturales por antioxidantes sintéticos es viable como mejoramiento en la alimentación del salmón, en la alimentación humana y como una alternativa para mejorar la exportaciones de este producto a las principales regiones donde el salmón tiene una alta demanda.

## ABSTRACT

### VARIATION OF THE SENSORY QUALITY AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF ENTIRE COHO SALMON (*Oncorhynchus kisutch*) FED WITH DIFFERENTS DIETS AND PRESERVED IN FROZEN STATE (-18°C)

Aquiculture in Chile has registered a radical expansion process in the past ten years, becoming the fastest growing sector in the food production. Currently, the safety of synthetic antioxidants is being questioned and its use in the food industry is severely restricted by law, due to its possible role as carcinogenic agent. This has stimulated the study of these natural compounds with antioxidant properties.

The present study is about the variation of the sensory quality and functional properties of the Coho salmon's muscle (*Oncorhynchus kisutch*) as fed with a high natural antioxidant diet such as rosemary extract and/or  $\alpha$ -tocopherol and preserved in a frozen state for 18 months. For this study a three diet program use was used. Diet I featured etoxiquine and BHT (control diet). Diet II featured an excess of free tocopherols and Diet III featured  $\alpha$ -tocopherol and rosemary extract.

Five individuals per diet were analyzed every 3 months during 18 months. Salmon was evaluated periodically in frozen state, defrosted state and cooked. Appearance, color, smell and texture were analyzed in defrosted salmon. Appearance, color, smell, texture and flavor were analyzed in cooked salmon. Functional analyzed properties were water retention capacity, squeezable humidity, dripping, gaping, compression test and shear force for both cooked and raw salmon.

The sensory descriptors that showed significant differences between diets and storage period in raw salmon were: muscle dehydration, Roche scale color, typical odour, rancid odour, putrid odour, elasticity and dripping. For the cooked salmon the descriptors were: color, typical odour, rancid odour, typical flavor, rancid flavor, putrid flavor and oxidized flavor. These differences did not show defined tendencies between the tested diets.

Considering the studied functional properties, gaping was the determinant parameter of the commercial shelf life for the three diet fed salmon's muscle. In diets II and III gaping were gradually increased without reaching an extreme deterioration, keeping degree-3 Premium quality until month 15. Whereas, control diet only maintained Premium quality until month 9 ( $p \leq 0,05$ ). Even when significant differences were registered between both analyzed parameters, the conclusion is that these differences do not affect salmon's stability during the storage period. Therefore the natural antioxidants replacement for synthetic antioxidants is viable as an improvement in the salmon's feeding, human feeding and as an opportunity to improve exports to the main destinations with high demand of salmon.

## 1. INTRODUCCIÓN

La acuicultura en Chile en los últimos diez años ha registrado un radical proceso de expansión, constituyéndose en el sector de crecimiento más rápido dentro de la producción alimentaria mundial.

El crecimiento de la salmonicultura basa su actividad principalmente en el cultivo de salmón atlántico (*Salmo salar*) (59%), trucha arcoiris (*Oncorhynchus mykiss*) (23%) y salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) (19%) de un total de producción en el año 2006 de 628.000 toneladas (Aquahoy, 2007). Dentro de estas especies cultivadas, el salmón Coho, también llamado salmón plateado ha captado la atención debido al incremento de su producción durante los últimos años. Chile se ha convertido en el primer productor mundial de esta especie llegándose en los años 2000, 2001, 2002 y 2003 a los valores de 93.000, 137.000, 103.000 y 95.000 toneladas, respectivamente (Aubourg, 2005; FAO, 2005).

Cuando el término calidad se asocia a la carne de salmón, aparece una serie de parámetros que deben ser considerados para que el producto tenga aceptación por el consumidor. Entre ellos se puede mencionar la inocuidad, la calidad nutritiva, el color, la apariencia, las características organolépticas como sabor y textura, además características que tienen relación con la estabilidad del material fresco y su efecto sobre el procesamiento posterior y su preservación (Sigurgisladottir y col., 1997)

La composición lipídica altamente insaturada que se encuentra presente en las especies marinas, así como la notable presencia de sustancias pro-oxidantes en el músculo del pescado han provocado que en especies relativamente grasas como el salmón, el tiempo de vida útil en estado congelado se acorte como resultado de hidrólisis y oxidación que conducen a la formación de compuestos indeseables con un descenso del valor nutricional, pérdida de la calidad sensorial y de algunas propiedades funcionales, con el consiguiente rechazo por parte del consumidor (Harris y Tall, 1994; Ben-Gigirey y col., 1999; Aubourg y col., 2005).

Durante el almacenamiento del pescado al estado congelado se produce un deterioro que influye en la vida útil del producto. En algunas especies congeladas a  $-18^{\circ}\text{C}$  resultan cambios indeseables en los tejidos que incluye el desarrollo de aroma y sabor a rancio, cambios en la textura, color, capacidad de retención de agua, propiedades nutritivas y aumento de los riesgos de seguridad asociados a los productos oxidados (Theed y col., 1993).

Esta situación obliga a estudiar y mejorar continuamente las estrategias que se relacionen con la obtención del producto y su mantenimiento hasta el momento de su comercialización

La seguridad de los antioxidantes sintéticos está actualmente cuestionada y su uso en la industria alimentaria está severamente restringido por la ley, tanto en su aplicación como el nivel de uso, debido a la posible actividad como promotores cancerígenos y la actual tendencia a reemplazar los aditivos sintéticos por naturales, lo cual ha estimulado a evaluar la efectividad de estos compuestos naturales que poseen propiedades antioxidantes (Ibáñez y col., 2000).

Si se agrega extracto de romero o  $\alpha$ -tocoferol a la dieta en una concentración que supere los requerimientos del salmón, éste actuaría como protector del músculo empleando dietas enriquecidas con antioxidantes naturales en la alimentación o del salmón favorecería un contenido superior en antioxidantes endógenos en dicha especie, de manera que produzca un efecto inhibitor sobre la oxidación lipídica durante su almacenamiento como producto congelado, lo cual redundaría en un efecto conservador de los valores nutritivos, químicos, funcionales y sensoriales de dicho producto.

El presente trabajo pretende estudiar la variación de la calidad sensorial y propiedades funcionales del músculo del salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) cuando es alimentado con dietas adicionadas de antioxidantes naturales, tales como extracto de romero o  $\alpha$ -tocoferol y conservado al estado congelado

## **1.1 Antecedentes Generales**

El Salmón coho o Salmón plateado pertenece a la familia Salmonidae, del orden Salmoniformes. A esta familia corresponden varios géneros: *Salmo* (Salmón Atlántico, Trucha), *Oncorhynchus* (Salmones del Pacífico: rosa, sockeye, coho, chum, cherry y chinook), *Hucho* (Salmón del Danubio), *Salvelinus* (trucha alpina) y *Brachymystax*.

Su nombre científico es *Oncorhynchus kisutch*. El Salmón coho es un pez teleosteo (peces con esqueletos totalmente osificados), fluvial y marino, de carne muy estimada, que vive cerca de las costas y remonta a los ríos en la época de cría (Chilexport, 2006).

### **1.1.1 Distribución geográfica**

La distribución natural de esta especie de salmón es el Pacífico norte, donde realiza ciclos migratorios desde las costas de Norteamérica hasta las costas de Asia. En Chile se ha introducido para fines de cultivo (SERNAPESCA, 2002).

Luego de su introducción comercial a nuestro país, es posible encontrar ejemplares de Salmón coho en los grandes lagos de la décima región, en los ríos costeros de los fiordos de la undécima región, y en ríos más significativos de la misma región, como el Simpson. Aproximadamente el 87% de la producción Chilena de salmón y trucha se concentra en la X región.

### **1.1.2 Características físicas de salmón coho**

**Nombre Científico:** *Oncorhynchus kisutch*.

**Nombre Común:** Salmón plateado, Salmón coho, Salmón del Pacífico.

**Forma:** Cuerpo fusiforme, moderadamente alto, robusto y comprimido lateralmente. Cabeza cónica (más grande en machos adultos). Ojos muy pequeños. Hocico normalmente romo (engrosado y plegado en su extremo en machos adultos). Boca terminal y algo oblicua, deformada en machos adultos con la mandíbula inferior alargada y su extremo torcido hacia arriba. El maxilar se extiende bien por detrás del ojo. Escamas pequeñas y cicloideas (Fig. 1.1) (Gochile, 2006).

**Color:** Los machos se caracterizan por presentar manchas negras en el dorso y lóbulo superior de la cola, y una coloración plateada en los costados, parte posterior azul metálico y región abdominal, vientre blanco (Gochile, 2006).

**Tamaño:** En condiciones naturales alcanza hasta 98 centímetros de longitud y de 2 a 5 kilos de peso (Gochile, 2006).

Su masa muscular está distribuida principalmente por grandes músculos laterales que se extienden desde la cabeza hasta la base de la cola. La carne puede constituir del 60 al 70% total del pescado, variando en cantidad y calidad de acuerdo al tamaño, estado sexual y factores físicos químicos como la dieta alimentaria.



**Figura N° 1.1: Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*).**  
**Fuente: SERNAPESCA (2002)**

### **1.1.3 Calidad nutritiva y composición química del salmón coho**

Los principales constituyentes del pescado son: 56-84% de agua; 15-24% de proteínas, 1-3% de carbohidratos, 0,1 – 22% de lípidos y 0,8 -2% de sales minerales (Suzuki, 1987)

La composición química de los peces varía considerablemente entre las diferentes especies y también entre individuos de una misma especie, dependiendo de la edad, sexo, medio ambiente y estación del año. Los principales constituyentes son: proteínas, lípidos, cenizas, humedad y extracto no nitrogenado.

El salmón se caracteriza por tener un sabor distinto, el cual se cree que está asociado a sus componentes lipídicos y a los carotenoides contenidos en su carne que reaccionan con los ácidos grasos; el aroma a salmón está asociado a compuestos del tipo alquil-furanoides (Durnford y Shahidi, 1998)

### **1.1.4 Oxidación lipídica.**

La cantidad de grasa cruda en la carne de pescado varía según la edad, parte del cuerpo, estado de pre o post desove y de la condición alimentaria; además del método de captura (Suzuki, 1987).

Los ácidos grasos del pescado contienen más dobles enlaces que aquellos de plantas y animales (Novak y col., 1977 cit. por Guevara, 1988). Este último aspecto, es decir, el alto grado de insaturación de los ácidos grasos de origen marino, hace que los lípidos del pescado sean altamente susceptibles a la rancidez oxidativa.

La oxidación de los lípidos ocurre cuando el oxígeno reacciona con los lípidos en una serie de reacciones en cadena de radicales libres que conducen a complejos cambios químicos (Fukumoto y Mazza, 2000). Este deterioro lipídico es uno de los principales procesos responsable de la pérdida de calidad de un alimento porque afecta diferentes componentes como lípidos, proteínas, vitaminas y otros compuestos.

El deterioro oxidativo se relaciona con cambios negativos en aroma, sabor, apariencia, valor nutritivo y funcionalidad de las proteínas (Erickson, 1997). En vivo la oxidación de los lípidos puede desencadenar enfermedades coronarias, aterosclerosis, cáncer y acelerar procesos de envejecimiento (Fukumoto y Mazza, 2000), porque diferentes componentes celulares y extracelulares se dañan, especialmente los ácidos nucleicos, causando o acelerando un número de enfermedades degenerativas (Zaporozhets y col., 2004).

Las variaciones de los lípidos ocurren por mecanismos de hidrólisis-oxidación y generalmente es el factor limitante de su vida útil por cambios sensoriales desagradables que se manifiestan en especial por sabor rancio (Godiksen y Jessen, 2001).

En salmones coho almacenados refrigerados durante 24 días, Aubourg y col (2005), encontraron que la mayoría de los índices de deterioro oxidativo (FFV: ácidos grasos libres; PV: valor del peróxido, TBA-i: ácido tiobarbitúrico FR; compuestos fluorescentes) estaban bajo los rangos permitidos (1,5 g de músculo/100 g de músculo; 4 mg de O<sub>2</sub>/ Kg de lípidos; 0,40 malonaldehído/Kg de músculo; 0,4, respectivamente).

En relación al olor a rancio, al comparar los resultados con otros pescados encontraron, que el salmón coho presentaba diferencias significativas a los 19 días a diferencia de los otros que presentaban diferencias a los 10 días, donde el olor no era aceptado. Por lo anterior, la oxidación lipídica presentada por el salmón es baja en comparación con otros peces grasos (Aubourg y col., 2005).



### **1.1.5 Incorporación de antioxidantes como mecanismo de inhibición de la oxidación lipídica**

Los antioxidantes son moléculas orgánicas de origen natural o sintético que pueden evitar o retardar el desarrollo de los procesos de oxidación, que encontrándose en bajas concentraciones, respecto a la de los sustratos biológicos oxidables (como lípidos, proteínas, ADN e hidratos de carbono), es capaz de prevenir o retardar la oxidación radicalaria de dichos sustratos (Valenzuela y Nieto, 1996; Jiménez y Speisky, 2000). Se estima que la vida útil de muchos productos alimentarios aumenta entre un 15 y 200% al emplear antioxidantes (Halliwell y col., 1996).

En la actualidad los antioxidantes más usados son el BHA (butil hidroxi anisol), BHT (buti hidroxi tolueno) y TBHQ (ter butil hidroxi quinona), estos son poderosos antioxidantes sintéticos que se han utilizado por décadas en los alimentos, sin embargo se han hecho estudios que demuestran su toxicidad (Ibáñez y col., 2000). La acción antioxidante del BHT es similar a la de la vitamina E: dona eficientemente un átomo de hidrogeno a un radical peroxi o alcoholoxi, interfiriendo con la propagación lípida (López, 1996).

La etoxiquina, 6-etoxi-1,2-dihidro-2,2,4-trimetilquinolina es un antioxidante sintético utilizado en la industria alimentaria, en especial en la fabricación de harina de pescado. Su empleo en Chile ha significado importaciones que sobrepasan los MM US\$ 8/año con un costo superior a los US\$ 5,7/kg (Castañeda y col., 1999). La etoxiquina se utiliza como aditivo para proteger a los piensos de la autocombustión durante el transporte. Las determinaciones de resonancia electrónica de spin (ESR) muestran que la mayor parte de la etoxiquina existe en forma de radical libre, el cual se estabiliza por dimerización. El radical libre es la especie con actividad antioxidante (Belitz y Grosch, 1997)

Los tocoferoles (vitamina E) son antioxidantes naturales, de estructura fenólica al igual que el BHT, agrupa a una serie de 8 compuestos:  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -,  $\delta$ - tocoferol, y  $\alpha$ -,  $\beta$ -,  $\gamma$ -,  $\delta$ -tocotrienol (Johnson, 2001)

Los derivados metilados del tocol, el 2-metil 2 (4',8',12'-trimetil-tridecil) – croman-3-ol, se denominan tocoferoles. La actividad antioxidante de los tocoferoles aumenta en la serie  $\alpha \rightarrow \delta$ , lo contrario ocurre con la actividad vitamínica y con la velocidad de reacción con radicales peróxido. Han sido ampliamente usados como una alternativa natural a los antioxidantes sintéticos (Tang y col., 2001).

En la industria salmonera, se recurre habitualmente a la fortificación del alimento con vitamina E, con la finalidad de mejorar la estabilidad oxidativa y la vida útil del salmón.

La suplementación dietaria de vitamina E ( $\alpha$ -tocoferol), actúa como un removedor de radicales libres, protege contra la peroxidación lipídica en los tejidos y eleva el valor nutritivo (Huo y col., 1996).

Los compuestos fenólicos tales como los representantes de la serie de la flavonona y de los flavonoides, que se hallan ampliamente distribuidos en los tejidos vegetales, juegan un papel como antioxidantes naturales (Belitz y Grosch, 1997). Entre las diferentes especies de vegetales estudiados por su propiedad antioxidante destaca la familia Labiada, a la cual pertenecen el Romero (*Rosmarinus officinalis*) y la Salvia (*Salvia officinalis* y *Salvia fruticosa*), presentan una marcada actividad antioxidante debido a compuestos fenólicos presentes (Miura y col., 2002).

El extracto de romero es uno de los más utilizados y comercializados, en el se ha reportado la presencia de, al menos seis diterpenos fenólicos con actividad antioxidante: carnosol, ácido carnósico, rosmadial, epirosmanol y metil carnosato además de ácidos fenólicos como el rosmarínico (Frankel y col., 1996; Ibáñez y col., 2000). Al carnosol y al ácido carnosito se les atribuye sobre el 90% de las propiedades antioxidantes del extracto de romero (Aruoma, 1997).

Se cree que la actividad antioxidante de los compuestos fenólicos presentes en el extracto de romero se debe a que poseen una buena actividad de remoción de radicales peroxil e hidroxil, dado que inhiben la formación de radicales hidroxilo y quelante de metales, mientras que solo el ácido carnosito parece remover  $H_2O_2$  (Pizzale y col., 2002).

En los sistemas lipídicos, los extractos de romero con elevados contenidos de diterpenos fenólicos han resultado ser más efectivos (Hopia y col., 1996), mientras que en sistemas acuosos, el ácido rosmarínico exhibe la mayor actividad antioxidante.

## **1.2 Calidad sensorial**

El máximo tiempo de almacenamiento del pescado se puede determinar por evaluación sensorial de muestras cocidas usando el Análisis Descriptivo Cuantitativo (QDA) en el cual los panelistas utilizan una escala no estructurada. El final de la vida útil es el resultado de características sensoriales desagradables, la mayoría de las veces causada por el crecimiento bacteriano. Cuando se establece un perfil de QDA los panelistas hacen una lista de cada atributo describiendo el producto bajo la guía de un panelista líder. Los panelistas se entrenan entonces en usar una escala no estructurada para cada uno de los atributos, antes de participar en un análisis sensorial del producto que se va a ensayar (Meilgaard y col., 1991).

Las aplicaciones del QDA son muy amplias y la metodología ha sido usada para la resolución de datos complejos (Sveinsdottir y col., 2003). Rodríguez y col., (2007) utilizaron el QDA para evaluar los descriptores aparición y desarrollo del olor y sabor rancio, como también la pérdida del olor y sabor característico de la carne de salmón durante 15 meses de almacenamiento en estado congelado. El desarrollo del olor y sabor rancio fue evaluado en una escala lineal no estructurada de 10 cm desde 0 (estado de no rancidez) a 10 (estado máximo de rancidez). La pérdida del olor y sabor característico del salmón fresco también fue evaluado usando una escala lineal no estructura de 10 cm desde 0 (estado máximo de deterioro) a 10 (olor y sabor característico del salmón fresco).

### 1.3 Propiedades funcionales

La textura es uno de los parámetros de calidad más importantes que determina la sensación global de la percepción sensorial de los productos del salmón. La carne blanda reduce la aceptabilidad del consumidor y en la industria que procesa salmones crudos tiene un menor rango de calidad (Mitchie, 2001). Este parámetro es un término colectivo que involucra varias propiedades físicas, y esto significa que el análisis instrumental no puede completamente simular la sensación general de textura. El análisis instrumental, por el contrario, mide propiedades específicas texturales (Morkore y Einen, 2003).

La alteración de la textura que tiene lugar durante el almacenamiento congelado de productos del mar, es consecuencia de la denaturación y agregación de las proteínas miofibrilares (Barroso y col., 1998 a, b), lo que finalmente provoca una pérdida de calidad del producto (Sotelo y col., 2000). Einen y col (2002), demostraron que el congelado y descongelado de los filetes de salmón Atlántico resultó en una menor fuerza de ruptura (N), al analizar la textura en filetes de salmón Atlántico procesados en etapas de pre y post rigor, en comparación al pescado crudo almacenado en frío.

La textura está compuesta por distintos parámetros tales como: firmeza, dureza, fragilidad, adhesividad, cohesividad, elasticidad y viscosidad (Sigurgisladottir y col., 1997).

La firmeza varía a lo largo del filete de salmón y es así como Sigurgisladottir y col., (1997), encontraron que los filetes de salmón eran más duros cerca de la cabeza que hacia la cola. La composición química y estructura física también varía a lo largo del filete y puede afectar las propiedades texturales. Por lo tanto, el lugar de donde es extraída la muestra es de mucha importancia y debe ser considerado cuando se midan las propiedades texturales en el filete (Jonsson y col., 2000)

La pérdida por “dripping” (goteo o exudado) (Einen y col., 2002), corresponde al exudado de líquidos, por goteo, en pescados que se descongelan (dripping crudo) y en aquellos que se someten a cocción (dripping cocido) (Ben-Gigirey y col., 1999). El aumento del “dripping” en salmón congelado / descongelado es consistente con la disminución de la capacidad de retención de agua debido a la desnaturalización de las proteínas miofibrilares de las fibras musculares, daño celular, menor solubilidad y agregación de las proteínas que tiene lugar durante la congelación y descongelación (Einen y col., 2002).

La determinación de pérdida de agua de pescado congelado, indica una proporción de la proteína degradada durante el almacenamiento congelado. Incrementos en este parámetro se relacionan generalmente con cambios en las proteínas miofibrilares, cuando la capacidad de retener agua de la fracción miofibrilar se reduce por desnaturación (Ben-gigirey y col., 1999).

El “Gaping” (desgajamiento) corresponde al grado de separación espontánea de los miómeros en el filete lo cual dificulta su posterior procesamiento y disminuye su valor comercial (Skjervold y col., 2001).

Otra propiedad funcional de importancia de ser evaluada es la humedad exprimible, esta proporciona una indicación del agua retenida y de las propiedades texturales. Esta medición se considera como un posible método para evaluar el líquido que filtra después de la compresión, se mide como la cantidad de agua exprimida de las muestras después de la compresión con el sensor cilindro. La humedad exprimible se calcula sobre la base del líquido absorbido por el papel filtro comparado al peso de la muestra e incluye esta determinación el agua y la grasa liberada (Cardinal y col., 2004).

## 2. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La adición de antioxidantes naturales, como  $\alpha$ -tocoferol o extracto de romero agregados a la harina o al aceite de pescado, en la dieta de salmón coho con antioxidantes sintéticos, Etoxiquina y BHT, incide en las propiedades funcionales y sensoriales del músculo almacenado a  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### 2.1 Objetivo general

Determinar la variación de las propiedades funcionales y sensoriales del músculo de salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) alimentado con tres dietas distintas, dieta I BHT y etoxiquina, dieta II  $\alpha$ -tocoferol y dieta III extracto de romero y  $\alpha$ -tocoferol y almacenado al estado congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### 2.2 Objetivos específicos

1. Evaluar a través del tiempo los cambios o modificaciones en la calidad sensorial (QDA) del salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) al estado descongelado y cocido, cuando se almacena entero (HG) a  $-18^{\circ}\text{C}$ .
2. Evaluar a través del tiempo los cambios en las propiedades funcionales: Se evaluará la textura (ensayo de compresión, cizalla), capacidad de retención de agua (CRA), humedad exprimible, “dripping” y “gaping”.
3. Determinar correlaciones entre los diferentes parámetros analizados.
4. Establecer la vida útil del Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) almacenado a  $-18^{\circ}\text{C}$ , a través de parámetros sensoriales, texturales y funcionales.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Materiales

##### 3.1.1 Materia Prima

Los salmones fueron cultivados y alimentados con las distintas dietas por EWOS Innovation Research y procesados por Mainstream (Calbuco, Chile), los cuales fueron seleccionados según su peso, calidad y longitud. En la planta procesadora se eliminaron las agallas y cabeza, se desangraron, evisceraron (Tipo HG), y luego fueron sometidos a un golpe de frío a  $-40^{\circ}\text{C}$ ; se colocaron en bolsas de polipropileno, se glasearon y embalaron en caja de poliestireno expandido, para finalmente ser trasladados a Santiago en transporte frigorífico de manera de mantener la cadena de frío hasta el momento de llegar al laboratorio en que se almacenaron a  $-18^{\circ}\text{C}$  durante todo el período de estudio.

Se extrajeron cada tres meses 5 unidades de salmón congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$  de cada una de las dietas, las dietas estudiadas fueron las siguientes: dieta I, dieta control (BHT y Etoxiquina), dieta II enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y dieta III enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero, efectuándose 6 controles durante 18 meses. Una vez extraídas las muestras, se dejaron descongelando aproximadamente 24 horas en refrigeración ( $4^{\circ}\text{C}$ ), para proceder luego con los análisis sensoriales, microbiológicos, fisicoquímicos y bioquímicos.

Una vez que los salmones fueron descongelados bajo refrigeración por aproximadamente 24 horas, se procedió a cuantificar los líquidos exudados producto de la descongelación (dripping crudo). Luego se procedió a tomar la muestra para el análisis microbiológico de cada uno de los cinco salmones, correspondiente a 25 grs. de la zona detrás de las agallas y 25 grs. detrás del ano, del lado izquierdo del salmón.

Posterior a este procedimiento se cuantificó el gaping del filete izquierdo del salmón y se extrajeron las muestras para cada uno de los análisis tal como se aprecia en las siguientes figuras (Fig. N° 3.2.2 y 3.2.3).

## 3.2 Métodos

### 3.2.1 Diseño experimental

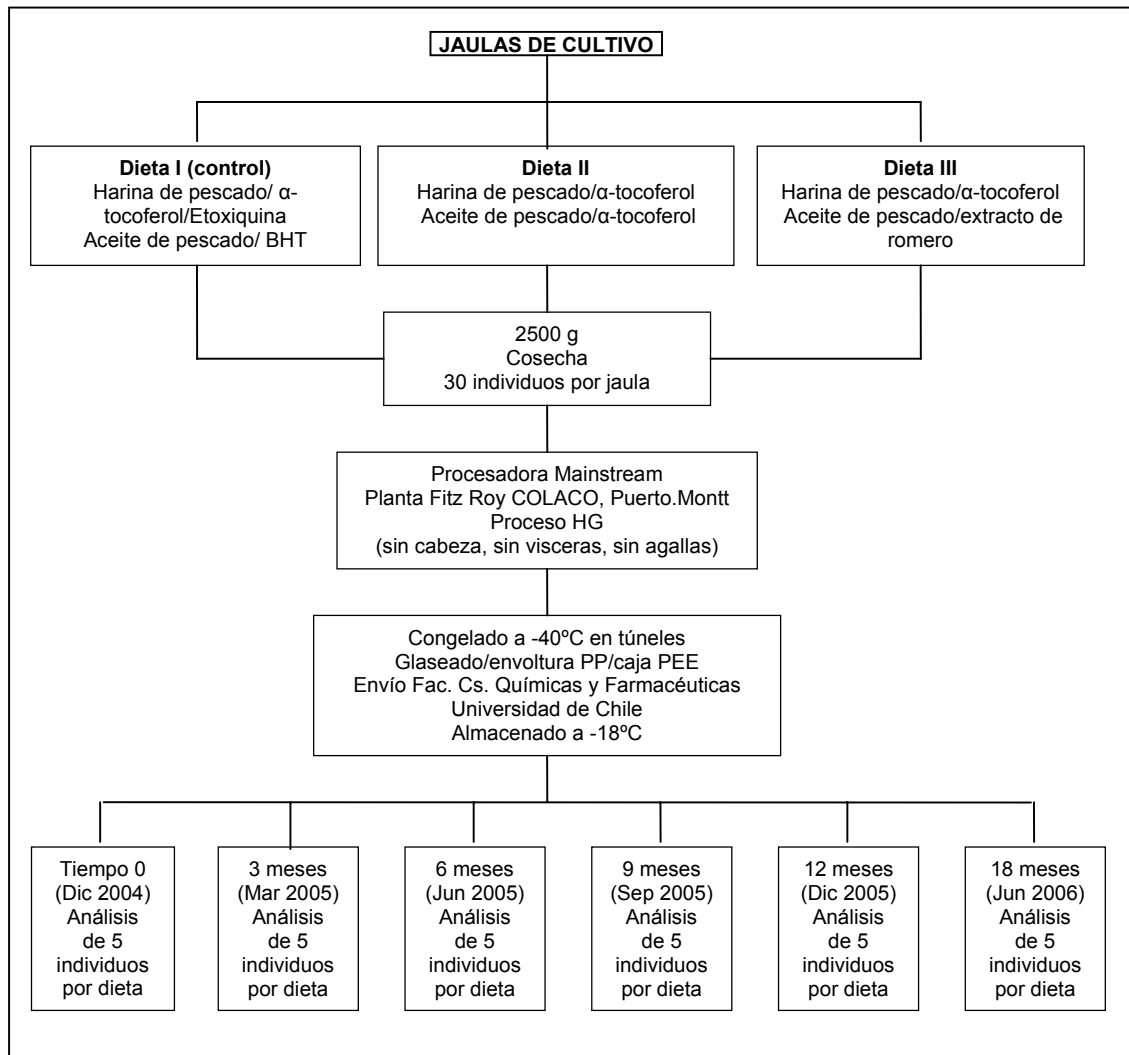
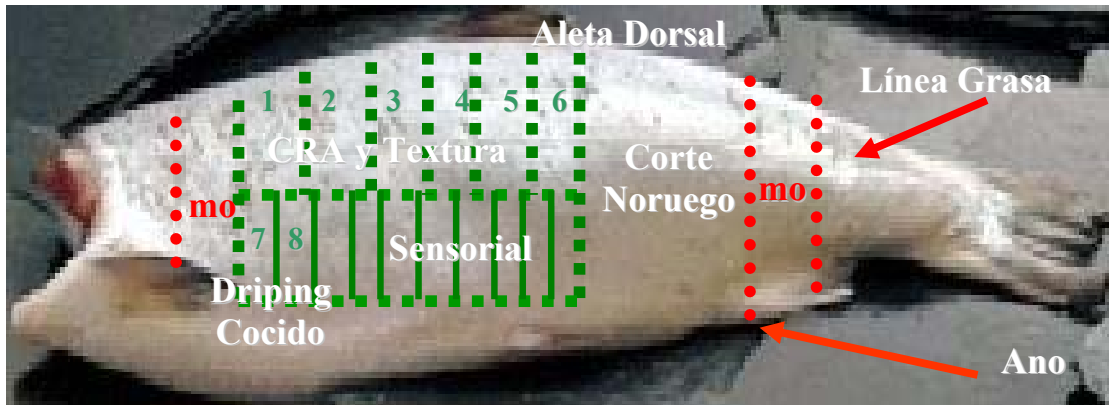


Figura N° 3.2.1: Diseño Experimental del Estudio



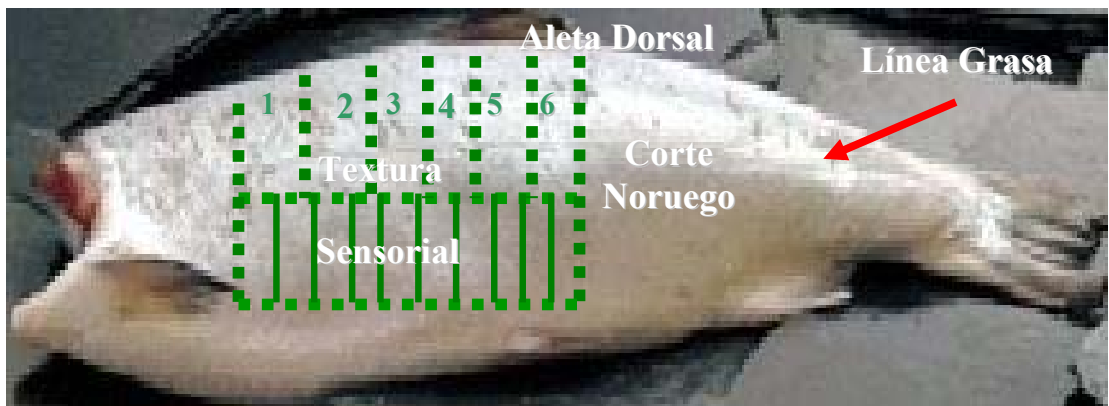


**Figura N° 3.2.2: Toma de muestra Lado A, izquierdo del salmón.**

Simbología

Lado A:

- |                           |                           |                              |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 1: C.R.A                  | 4: Test de Cizalla crudo. | m.o: Análisis microbiológico |
| 2: Perfil de Textura.     | 5: Test de Cizalla crudo. | 4*: Análisis microscopia     |
| 3: Test de Cizalla crudo. | 6: Test de cizalla crudo. | NQC: Análisis Bioquímicos    |



**Figura N° 3.2.3: Toma de muestra Lado B, derecho del salmón.**

Simbología

Lado B:

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1: Ensayo de Compresión y H. Exprimible. | 4: Test de Cizalla cocido. |
| 2: Ensayo de Compresión y H. Exprimible. | 5: Test de Cizalla cocido. |
| 3: Test de Cizalla cocido.               | 6: Test de cizalla cocido. |

### 3.2.2 Calidad Sensorial

La metodología escogida para realizar el análisis sensorial es la técnica QDA, la cual permite obtener el tiempo máximo de almacenamiento del salmón y la evolución de su calidad.

Se realizó un período de entrenamiento de acuerdo a la norma *CAC/GL 31-1999*, con la participación de 10 panelistas correspondientes a personal académico y estudiantes pertenecientes a la Universidad de Chile, constituido por 5 mujeres y 5 hombres.

Durante el entrenamiento se realizaron pruebas con diferentes olores y se evaluaron muestras de salmónes crudos y cocidos con diferentes tiempos de almacenamiento y calidad. Se realizaron repeticiones de las pruebas a fin de comprobar la capacidad de repetibilidad de los resultados.

El panel fue familiarizado con la cartilla de evaluación sensorial (Anexo II), y con la utilización de una escala no estructurada de 10 puntos, donde 0 es el mínimo y 10 el máximo dependiendo del atributo a evaluar. Los panelistas evaluaron los salmónes al estado congelado descongelado y cocido:

- a) ***Evaluación Sensorial Salmón Congelado (Descongelado-Crudo)***: Se extrajo 1 trozo de carne de salmón de la región cercana a la mitad superior de cada uno de los salmónes, el tamaño de los trozos fue de aproximadamente (4cm x 4cm x 2cm). Los 5 trozos correspondientes a cada uno de los salmónes fueron depositados en platos rotulados con las letras de la A – E para su posterior evaluación. El panel de jueces evaluará: aspecto; color; olor y textura (Codex Alimentarius, 1999).
- b) ***Evaluación Sensorial Salmón Cocido (Descongelado-Cocido)***: Se extrajeron 4 a 5 trozos de carne de salmón de la misma región y tamaño antes mencionado. Los trozos se colocaron en forma individual en bolsas especiales dobles “Boil in Bag”. La cocción se efectuó suspendiendo las bolsas con los trozos de pescado en un baño termostático a 76° C durante 15 a 20 minutos hasta alcanzar una temperatura en el centro de la muestra de 60 a 70° C. El pescado cocido fue presentado tibio al panel de jueces que procedió a evaluar: aspecto; color; textura; sabor; y olor del salmón (Codex Alimentarius, 1999).

### **3.2.3 Propiedades Funcionales**

#### **3.2.3.1 Humedad Exprimible (HE)**

La humedad exprimible (HE) se estimó como la cantidad de líquido extraído de filetes sometidos a compresión (Jonsson y col., 2000). Para este ensayo se utilizó un texturómetro universal (Lloyd Instruments Limited, LR-5K, United Kingdom) que está conectado a un computador utilizando un software para el análisis de los datos (Dapmat 40-0465, versión 3,05, Lloyd Instruments Limited, United Kingdom). La compresión se efectuó con muestras cilíndricas de 2x2cm a 4° C que se colocaron sobre un papel filtro Whatman N° 4, previamente puesto en desecador, para luego ser comprimidas (80% de deformación) con un sensor cilíndrico de diámetro 2cm. El líquido exudado fue recibido en el papel filtro y se eliminó el resto de la muestra que pudiese quedar adherida a éste. La compresión realizada en los cilindros fue del 90% de su altura a una velocidad de 12,7 cm/min. La HE se calculó por la diferencia de peso del papel Whatman N°4 antes y después de la compresión según Jonsson y col., 2000. El resultado se expresó en porcentaje de exudado de la muestra inicial. Se realizaron 4 repeticiones por individuo.

#### **3.2.3.2 Dripping muestras frescas**

Los salmones se almacenaron en bolsas selladas herméticamente durante el estudio, y cualquier líquido exudado presente en las bolsas después de que el salmón se descongeló, fue retirado y cuantificado.

La pérdida por dripping o goteo se determinó pesando los salmones en un tiempo determinado (tiempo cero) y pesando los diferentes líquidos exudados, los cuales se procedieron a descontar del peso original del salmón al tiempo cero, siendo la diferencia de peso la pérdida por dripping. Los resultados se expresaron como % de agua perdida.

### **3.2.3.3 Dripping por cocción**

Se cortaron dos trozos de cada uno de los salmones de aproximadamente 4 x 2 cm, los que se colocaron en bolsas dobles (boil in bag). La bolsa interior, donde se ubica la muestra, se perforó para permitir que los jugos de cocción del pescado drenen durante la cocción. La cocción se realizó en un baño de agua calentado a 76°C. Cuando las muestras alcanzaron una temperatura de 60° C se retiraron y fueron mantenidas durante 15 min a esa temperatura (Barnett y col., 1991). Las muestras fueron pesadas antes y después de la cocción, siendo la diferencia de peso la pérdida del dripping por cocción (Barnett y col., 1991). Los resultados fueron expresados como % de agua perdida.

### **3.2.3.4 Gaping**

El “gaping” fue medido tal como se realiza en la industria. O sea, con una persona entrenada quien evaluó en forma visual dentro de los primeros 5 minutos post fileteado, para ello se utilizó una escala fotográfica proporcionada por Ewos Innovation. El “gaping” puede ser visto en diferentes grados, ya sea la carencia de “gaping”, pasando por tipo 1 (grado 1 a 4) hacia tipo 2 (grado 5 a 8), aumentando el nivel de daño.

### **3.2.3.5 Capacidad de Retención de Agua**

Se utilizó el método de centrifugación. Dos gramos de muestra fueron colocadas en una tela desecada y éstas dentro de un tubo de centrifuga, las muestras se centrifugaron a 3600 rpm por 5 min. El agua removida drenó a través de la tela y se recolectó en el fondo del tubo de centrifuga. Con el peso de la muestra y la tela antes y después de la centrifugación se determinó la pérdida de peso de la muestra. La Capacidad de Retención de Agua se expresó como g de agua/g de materia seca libre de grasa (Eide y col., 1982).

### **3.2.4 Textura**

El equipo de ensayo universal de materiales Lloyd Instruments Limited (LR-5K United Kingdom) se usó para estas pruebas. El equipo se encuentra conectado a un computador usando para el análisis de los datos el software Dapmat 40-0465, versión 3.05, United Kingdom (Jonsson y col., 2000; Sigurgisladottir y col., 1999).

#### **3.2.4.1 Ensayo de compresión a velocidad constante**

Muestras cilíndricas de 2x2 cm., a una temperatura de 4°C, se sometieron a compresión (80% de su deformación) con un sensor cilíndrico de 2cm de diámetro a una velocidad constante de 12,7 cm/min con una celda de carga de 100N. La dureza y la cohesividad se obtendrán de una curva de fuerza (N) v/s deformación (cm). Se realizaron 4 repeticiones por individuo.

#### **3.2.4.2 Test de Cizalla**

Este método incorpora la compresión de las fibras del músculo bajo la hoja Wagner-Bretzler, la tensión de las fibras adyacentes y el cizallamiento de las fibras (Jonsson y col., 2000). Muestras de 4 x 4 x2 cm fueron sometidas a cizalla utilizando una hoja Wagner- Bretzler de 1,2 mm de espesor, 155 mm de alto, 150 de ancho y con un ángulo de apertura de 50° se conectará al equipo de ensayo de materiales Lloys y las muestras previo almacenamiento a  $2 \pm 1^\circ\text{C}$  por 4 h se cizallaron a una velocidad de  $1\text{mms}^{-1}$  (60 mm/min). El análisis se realizó en cuatro zonas de cada filete.

Se realizó una curva fuerza (N) v/s deformación (cm). La máxima fuerza de cizalla en Newton es el peak más alto de la curva, representando la máxima resistencia de la muestra al cizallamiento (firmeza).

### **3.3 Análisis de Correlación**

Se determinaron las correlaciones entre los parámetros sensoriales y funcionales según el coeficiente de Pearson ( $p \leq 0,05$ ) utilizando el programa computacional Statgraphics Plus 4.0. Se analizaron los siguientes parámetros: deformación de cizalla en salmón crudo y cocido, cohesividad, capacidad de retención de agua, dripping cocido, dureza, elasticidad, firmeza sensorial, gaping, humedad expremible, textura modificada y sensorial.

### **3.4 Análisis Estadístico.**

Se realizó un tratamiento estadístico de los datos para determinar si existen diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) en los parámetros analizados entre individuos, dietas y entre tiempos de almacenamiento. Para tal propósito se utilizó el programa computacional *Statgraphics Plus* versión 5.1. Los análisis estadísticos que se aplicaron fueron análisis de varianza (ANOVA) y comparación múltiple de medias (Test de Tukey) para saber entre que individuos, entre que dietas y entre que tiempo hay diferencias, en el caso que existieran diferencias significativas.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los análisis estadísticos (ANOVA) arrojaron la ausencia de diferencias significativas entre réplicas e individuos para las propiedades funcionales y jueces e individuos para la evaluación sensorial, por lo cual se trabajó con los valores promedio de los individuos analizados para cada muestreo (n=5). El detalle de los análisis estadísticos se encuentra en el anexo III.

Las dietas estudiadas fueron las siguientes: dieta I, dieta control (BHT y Etoxicuina), dieta II enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y dieta III enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero y que ahora en adelante se denominarán dieta I, dieta II y dieta III.

### 4.1 EVALUACIÓN SENSORIAL SALMÓN COHO.

#### 4.1.1. Evaluación sensorial salmón coho almacenado al estado congelado.

**Tabla N° 4.1: Nivel de significación para jueces e individuos por descriptor evaluado en el salmón coho almacenado congelado.**

Atributos y sus descriptores	Nivel de significación (p)					
	DIETA					
	I		II		III	
	Juez	Individuo	Juez	Individuo	Juez	Individuo
Brillo del músculo	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0095*</b>	n.s.	n.s.
Deshidratación del músculo	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Color Escala Roche	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Color Escala no estructurada	n.s.	<b>0,0026*</b>	n.s.	<b>0,0364*</b>	n.s.	n.s.
Olor Típico	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Olor Rancio	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Olor Pútrido	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Firmeza	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0131*</b>
Elasticidad	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Goteo	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

n.s.: no significativo ( $p > 0,05$ );  $p \leq 0,01$ : muy significativo;  $p \leq 0,001$ : altamente significativo

En la tabla N° 4.1 se observa el nivel de significación para jueces e individuos por descriptor evaluado. Se aprecia que entre jueces no existen diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) para ninguno de los descriptores (dieta I, II y III). Entre individuos se observó la existencia de diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) para los descriptores brillo del músculo (dieta II), color medido a través de la escala no estructura (dieta I y II) y firmeza (dieta III). Estos descriptores no pueden ser considerados, debido a que entre individuos dentro de una misma dieta no deben existir diferencias significativas, por tanto en este estudio sólo se trabajo con muestras homogéneas es decir, aquellos descriptores que no presentan diferencias entre individuos, los que se detallan a continuación.

#### 4.1.1.1 Deshidratación del músculo

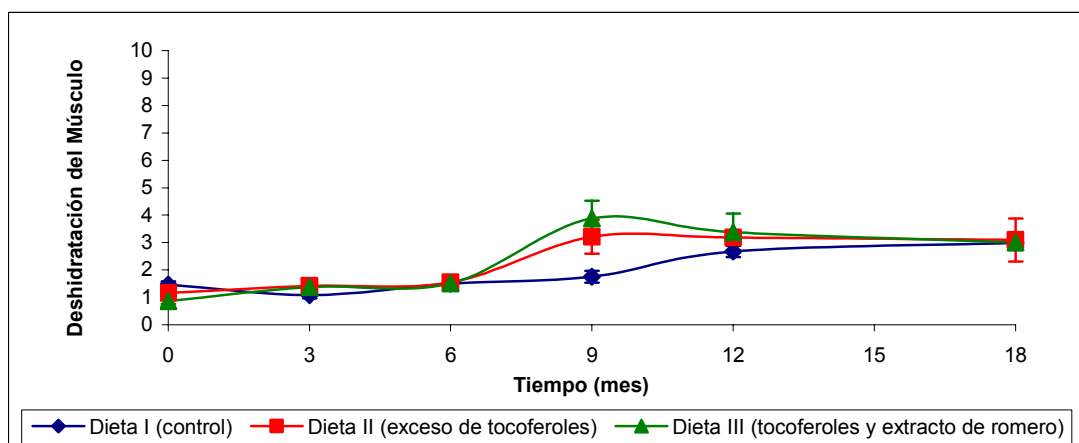


Figura N° 4.1: Evolución de la deshidratación del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.1 se observa la evolución de la deshidratación del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado previamente alimentado con las distintas dietas.

La evolución de la deshidratación del músculo fue significativamente diferente entre los tiempos de almacenamiento congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$  para cada dieta, como también entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) para los tiempos 0, 3, 9 y 12 meses (anexo IV, tabla N° 1).



En los salmones alimentados con las distintas dietas I, II y III se observó un aumento en la deshidratación del músculo durante el tiempo de almacenamiento congelado.

Hasta el sexto mes de almacenamiento el músculo de salmón alimentado con cualquiera de las tres dietas alcanzó una deshidratación de 1,51 puntos. Al noveno mes los salmones alimentados con dietas enriquecidas con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero, alcanzaron valores más altos llegando a 3,88 puntos. La deshidratación a los 18 meses para las tres dietas fue de un 30 % respecto al músculo almacenado al inicio del estudio.

El incremento de la deshidratación del músculo experimentado por la dieta I a lo largo de todo el estudio y de las dietas II y III hasta el mes 9 puede explicarse por la disminución en la capacidad de retención de agua CRA y un aumento en la Humedad Exprimible (HE) del músculo del salmón analizado, por lo que la cantidad de exudados es mayor y visualmente el músculo se aprecia más deshidratado.

#### 4.1.1.2 Color Visual Escala Roche.

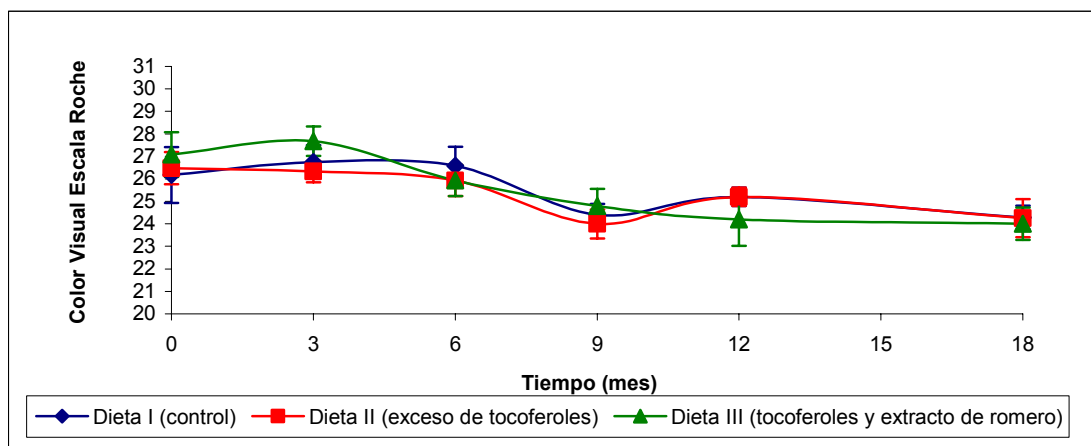


Figura N° 4.2: Color escala de Roche del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.2 se observa la evolución del color experimentado por el músculo de salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas.

El color medido de acuerdo a la escala de Roche presentó diferencias estadísticamente significativas en el tiempo para cada dieta y entre las dietas estudiadas ( $p \leq 0,05$ ) para todos los tiempos a excepción del mes 18 en que no hay diferencias entre las dietas (anexo IV, tabla N°2). Para las tres dietas I, II y III, el color disminuyó aproximadamente un 7%, 8% y un 12% respectivamente entre el inicio y final del estudio.

Los resultados obtenidos son acordes con los encontrados por Landeros y López (2005) en músculo de salmón coho congelado alimentado con dieta tradicional durante un año. Pacheco (2007) analizó el color visual (color Roche) con los mismos individuos utilizados en este estudio, pero en diferentes posiciones y observó una disminución de éste en el tiempo. Resfgaard y col., (1998) en estudios de color en salmón atlántico almacenado a  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $-20^{\circ}\text{C}$  durante 34 semanas encontraron una disminución en la intensidad del color usando una escala lineal no estructurada.

#### 4.1.1.3 Olor Típico

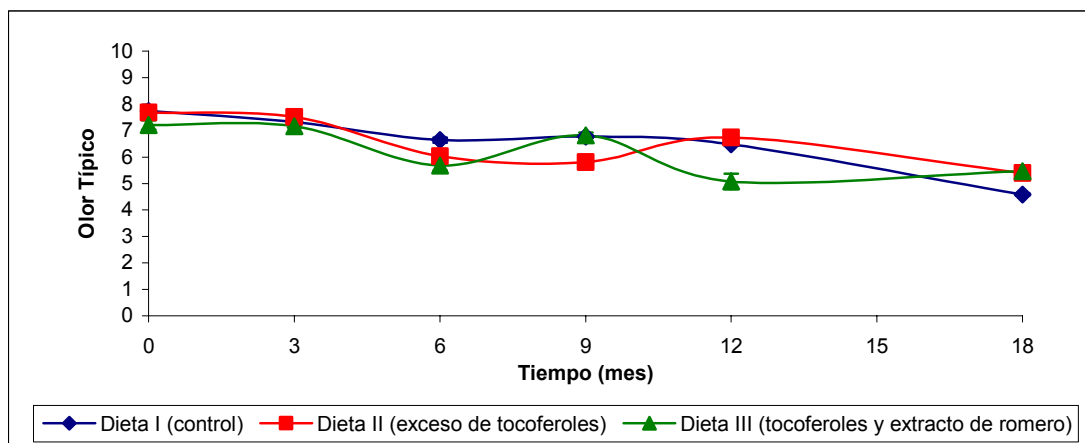


Figura N° 4.3: Evolución del olor típico del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses de a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■) : enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero .

En la figura 4.3 se observa el olor típico del salmón coho almacenado congelado previa alimentación con las tres dietas.

El olor típico presentó una disminución en el tiempo de almacenamiento congelado, siendo esta disminución estadísticamente significativa como también se observó diferencias de olor típico entre las dietas estudiadas ( $p \leq 0,05$ ) para todos los tiempos (anexo IV, tabla N°3).

En la dieta I se observó una disminución durante todo el tiempo de almacenamiento, lo que no ocurrió con las dietas II y III que presentan un olor típico más característico en el mes 12 y mes 9 respectivamente. Al final del estudio, los valores de olor típico no lograron alcanzar el olor característico que presentó el músculo al comienzo del estudio, por lo que a medida que transcurrió el tiempo se perdió dicho olor en un 40,8%, 29,8 y 24,3% para las dietas I, II y III respectivamente, por lo tanto la dieta que presentó menor pérdida de olor típico es la dieta III.

#### 4.1.1.4 Olores Modificados: Olor Rancio y Pútrido

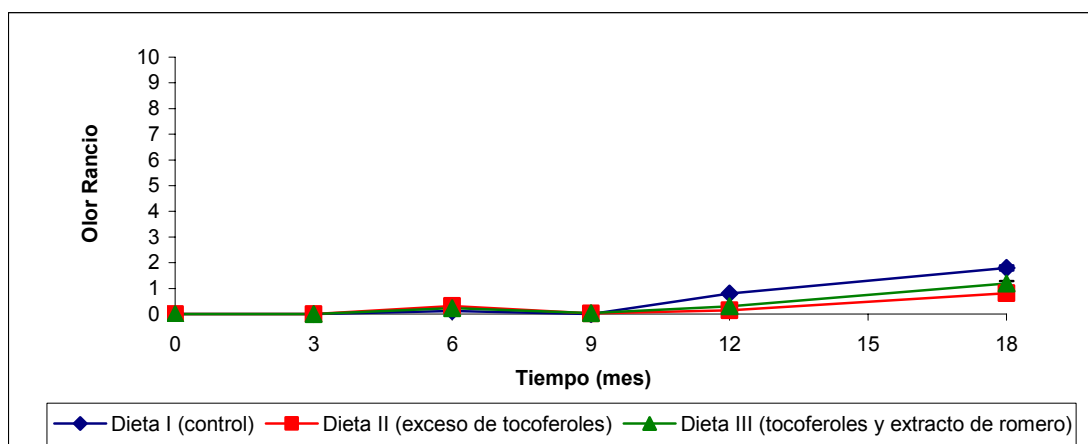


Figura N° 4.4: Evolución del olor rancio del músculo del salmón coho almacenado estado congelado durante 18 meses a -18°C alimentado con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

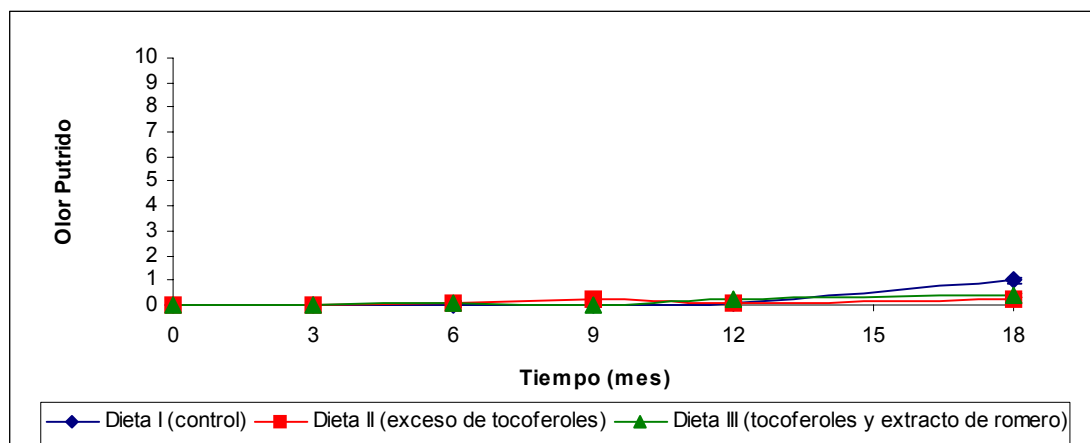


Figura N° 4.5: Evolución del olor pútrido del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.4 y 4.5 (anexo IV, tabla N°4 y N°5) se observa respectivamente la evolución del olor rancio y olor pútrido del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas.

El olor rancio, presentó diferencias significativas entre dietas a partir del mes 6 y durante el tiempo de almacenamiento congelado para cada dieta ( $p \leq 0,05$ ) (anexo V, tabla 4). A partir del sexto mes de almacenamiento los jueces comenzaron a percibir pequeños niveles de olor rancio en el músculo del salmón, los que se incrementaron en el mes 12 y aún más en el mes 18, en estos dos últimos meses las tres dietas son diferentes entre si, presentando la dieta I el mayor aumento en la intensidad del olor rancio con un 18%, mientras que la dietas II y III presentaron niveles entre un 9% y 12% respectivamente.

Las intensidades de olor rancio detectados por los jueces son bajos y hasta el mes 18 el salmón fue aceptable para los jueces.

Al comparar el olor rancio, con los resultados encontrados por \*Concha y Vivanco (2006) en los parámetros de lipoperoxidación primaria y secundaria en aceite de salmón coho con las mismas condiciones de alimentación y almacenamiento, el índice de peróxidos y el valor de p-anisidina aumentaron drásticamente a partir del mes 6, mes que concuerda con las primeras detecciones por parte de los panelistas de niveles de olor a rancio en el análisis sensorial. Sin embargo, para nuestros estudios en el músculo, la dieta que presentó menores niveles de rancidez (olor) fue la dieta II, contrario a los resultados de Concha y Vivanco en aceite, en los cuales la dieta de mejor comportamiento fue la dieta I.

El olor pútrido al igual que el olor rancio presentó diferencias significativas entre dietas y durante el tiempo de almacenamiento ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°5).

A partir del sexto mes los jueces comenzaron a detectar pequeñas intensidades de olor pútrido, pero es en el mes 18 donde el nivel alcanzado es el mayor en todo el estudio (anexo IV, tabla 5). Sin embargo, en este último mes de análisis la intensidad del olor pútrido es muy baja al compararse con la escala utilizada.

La dieta que presentó el mejor comportamiento a lo largo del estudio obteniendo los más bajos niveles de intensidad de olor a rancio correspondió a la dieta II con un 2 %, mientras que la dieta III presentó un aumento del 4% y la dieta I es la que obtuvo los valores más altos con un 10%.

La aparición del olor rancio y pútrido durante el mes 12 y 18 respectivamente están relacionados con la disminución en el olor típico característico del salmón coho.

---

(\*) Los análisis de peroxidación lipídica fueron realizados con los mismos especímenes que se trabajó en este estudio y fueron determinados por Concha y Vivanco (2006) Evolución de la Rancidez Oxidativa y la Frescura del músculo de Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) alimentados con dietas adicionadas de antioxidantes naturales y conservado al estado congelado (-18°C).

#### 4.1.1.5 Elasticidad

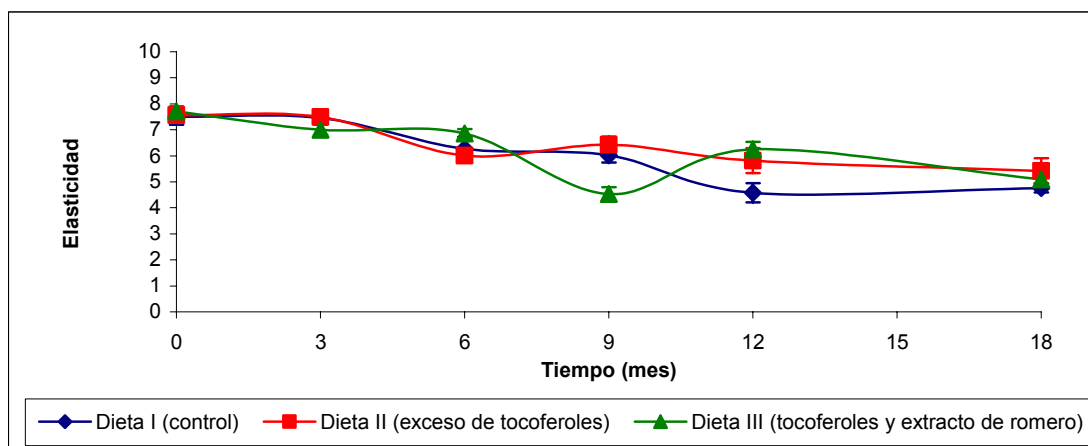


Figura N° 4.6: Evolución de la elasticidad del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.6 se observa la evolución de la elasticidad del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado y alimentado previamente con distintas dietas.

La elasticidad del músculo, definida como la recuperación del músculo luego de realizar presión con el dedo índice y posteriormente retirarlo, decreció durante el tiempo de almacenamiento. Esta disminución fue estadísticamente significativa entre dietas para todos los tiempos y en el tiempo para cada una de las dietas estudiadas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°6).

La dieta III en el mes 9 presentó la más baja elasticidad en relación a la dieta I y II en todo el tiempo de almacenamiento. La baja en la elasticidad se debe principalmente a la desnaturalización y agregación de las proteínas que forman parte de las miofibrillas (proteínas miofibrilares) que son responsables de mantener unidas las fibras del músculo (Ben-gigirey y col., 1999; Bjerkebg y Johsen, 1995). A los 18 meses la elasticidad disminuyó en 36,5%, 28,3% y 33,4% en las dietas I, II, y III, respectivamente.

#### 4.1.1.6 Goteo

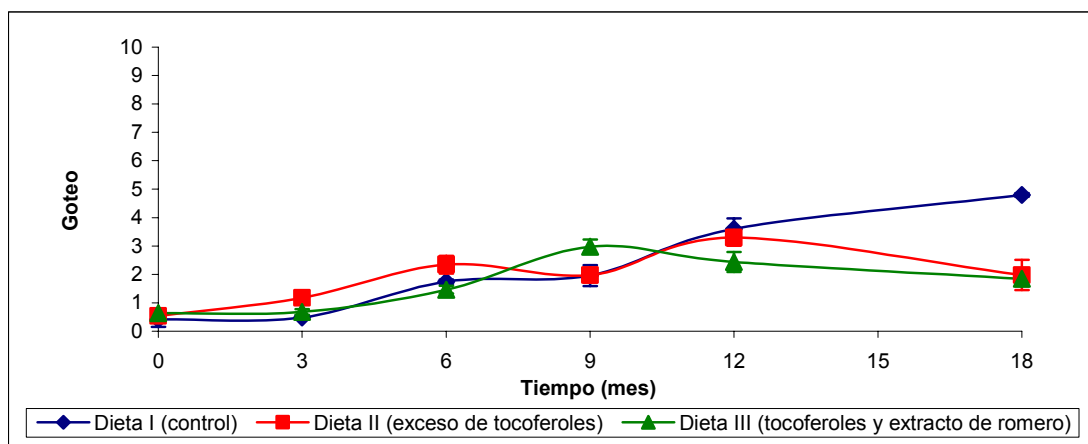


Figura N° 4.7: Evolución del goteo del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.7 se aprecia el goteo presentado por el músculo del salmón congelado y alimentado previamente con distintas dietas.

El goteo del músculo, definido como la exudación de líquido luego de presionar con el dedo el músculo, fue significativamente diferente en el tiempo de almacenamiento congelado como también entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°7). En los salmones alimentados con las dietas I, II y III se observó un aumento del goteo durante el tiempo de almacenamiento. La dieta I presentó la mayor cantidad de líquido exudado, con un porcentaje de un 48%.

Esta cantidad de líquido exudado es significativamente diferente al de las dietas II y III que presentaron un 19% y 18% respectivamente. Además, el aumento experimentado por la dieta I es lineal a través del tiempo, a diferencia de las dietas II y III en que ocurre una disminución de los líquidos exudados en el mes 12 y 9 respectivamente, sin embargo esta disminución es mayor a los exudados iniciales, por lo que de igual forma existe un aumento del goteo en el tiempo.

Los resultados obtenidos están directamente relacionados con los resultados encontrados en humedad exprimible, la cual también aumentó en el tiempo de almacenamiento. El análisis de goteo realizado por los panelistas simula el análisis instrumental que se realiza para obtener la humedad exprimible.

El aumento del goteo se puede explicar como una agregación y formación de enlaces cruzados de las proteínas. Estos fenómenos hacen disminuir la capacidad de éstas para retener o fijar el agua (Lou y col., 2000). La proteína que desempeña la capacidad de fijar el agua es la miosina principalmente.

#### 4.1.2 Evaluación sensorial salmón coho almacenado congelado y evaluado cocido.

**Tabla 4.2: Nivel de significación para jueces e individuo para cada descriptor evaluado en el salmón coho almacenado en estado congelado y evaluado cocido.**

Atributos y sus descriptores	Nivel de significación (p)					
	Dieta I		Dieta II		Dieta III	
	Juez	Individuo	Juez	Individuo	Juez	Individuo
Separación de Fibras	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0232</b>
Color Escala Roche	n.s.	n.s.	<b>0,0048</b>	---	n.s.	n.s.
Color	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Olor Típico	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Olor Rancio	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Olor Pútrido	n.s.	<b>0,0349</b>	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Dureza	n.s.	<b>0,0353</b>	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0011</b>
Fuerza de cizalla	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0000</b>
Firmeza con molares	n.s.	<b>0,0018</b>	n.s.	<b>0,0002</b>	n.s.	<b>0,0097</b>
Jugosidad	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0039</b>	n.s.	n.s.
Sabor Típico	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sabor Rancio	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sabor Pútrido	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Sabor Amargo	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	<b>0,0335</b>
Sabor Oxidado	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

n.s.: no significativo ( $p > 0,05$ );  $p \leq 0,01$ : muy significativo;  $p \leq 0,001$ : altamente significativo

En la tabla 4.2 se observa el nivel de significación para jueces e individuos para cada uno de los atributos y sus descriptores evaluados en el presente estudio. Se aprecia que entre jueces no hay diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) en los descriptores tanto para la dieta I, II y III, excepto para el atributo color escala Roche (dieta II), este atributo no puede ser considerado en el estudio al no haber un mismo criterio para evaluar. Entre individuos se observó que hay diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) para los descriptores olor pútrido (dieta I), dureza (I y III), firmeza con molares (dieta I, II y III), jugosidad (dieta II), fuerza cizalla (dieta III) los que no pueden ser considerados en el estudio debido a que entre individuos dentro de una misma dieta no deben haber diferencias significativas.



A continuación se detallan los resultados para los atributos y sus descriptores que no se presentaron diferencias significativas entre individuos pero si entre dietas o en el tiempo de almacenamiento.

#### 4.1.2.1 Color

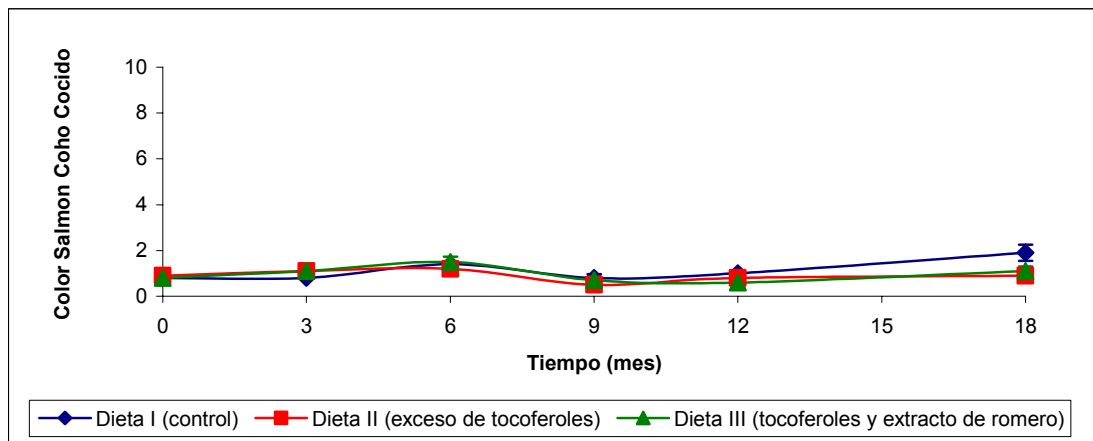


Figura N° 4.8: Evolución del color (escala lineal no estructurada) del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

El la figura 4.8 se observa la evolución del color del músculo del salmón coho congelado y evaluado cocido con alimentación previa con las distintas dietas.

El color medido de acuerdo a la escala lineal no estructurada presentó diferencias significativas entre dietas para todos los tiempos y durante el tiempo de almacenamiento congelado para cada dieta ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°8).

La intensidad del color aumentó en el tiempo de almacenamiento congelado, y cuando se comparó el inicio y el final del estudio se apreció que la dieta I, fue la que presentó el mayor aumento en la intensidad del color (10%) a diferencia de la dieta II en que el color se mantiene constante y la dieta III en que solo aumenta un 3%.

Estos resultados no concuerdan con los resultados encontrados por Resfgaard y col. (1999) el cual encontró una disminución en la intensidad del color usando una escala lineal no estructurada, en músculo del salmón atlántico almacenado a  $-10$  y  $-20^{\circ}\text{C}$  durante 34 semanas.

#### 4.1.2.2 Olor Típico

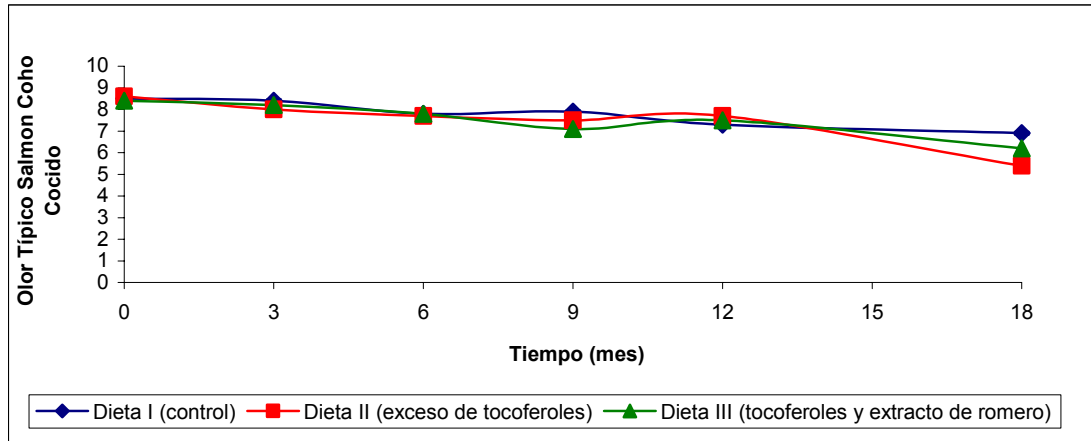


Figura N° 4.9: Evolución del olor Típico del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.9 se observa la evolución del olor típico del músculo del salmón coho congelado y evaluado cocido con alimentación previa de las distintas dietas.

El olor típico del músculo del salmón congelado cocido fue significativamente diferente en el tiempo como también entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°9). Para las tres dietas I, II y III estudiadas el olor típico disminuyó. Las tres dietas presentaron la misma tendencia hacia una disminución del olor típico del salmón cocido con diferencias entre ellas solo de un 10%.

#### 4.1.2.3 Olor Rancio

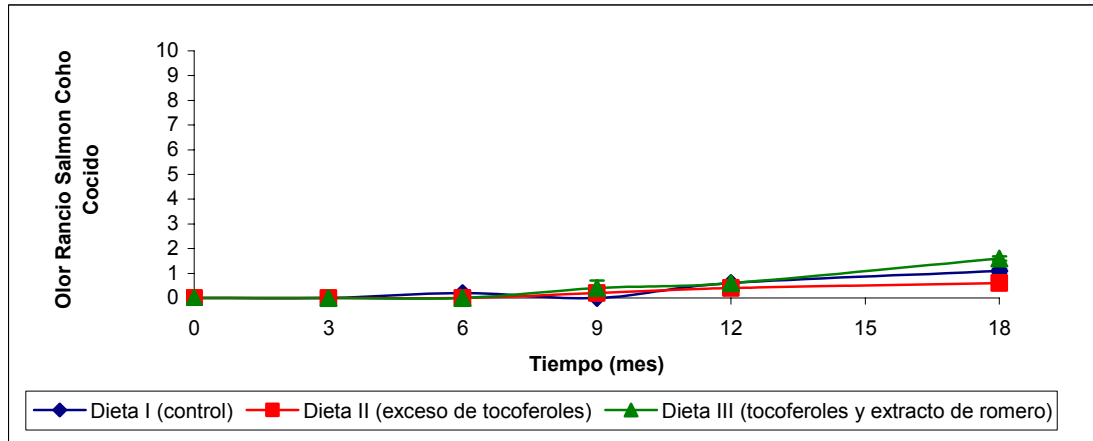


Figura N° 4.10: Evolución del olor rancio del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.10 se observa la evolución del olor rancio del músculo del salmón coho en estado congelado evaluado cocido con alimentación previa de las distintas dietas.

El olor rancio presentó diferencias significativas entre dietas a partir del mes 6 y tiempos de almacenamiento congelado para cada dieta ( $p \leq 0,05$ ) (Anexo IV, tabla N°10). Durante este tiempo, se produjo un aumento de la percepción del olor rancio por parte de los jueces, la cual se detectó a partir del sexto mes para las dietas I y II y durante el noveno mes para la dieta III y continuó hasta el término del estudio. En el mes 18 se aprecia claramente diferencias entre las dietas estudiadas. La dieta III presentó los valores más altos 16% de percepción de olor rancio a diferencia de la dieta II que es la que mejor se comportó en el tiempo con un porcentaje de percepción de sólo un 6%.

Aubourg y col., (2005) en músculo de salmón coho refrigerado reportaron de igual forma un incremento del olor rancio a través del tiempo, pero con valores más altos. Reportando valores de olor a rancio a los 24 días de almacenamiento refrigerado de 6.3 puntos. Este mayor valor es atribuible a que el salmón refrigerado se almacenaba a temperaturas más altas por lo cual los cambios son mucho más acelerados que en el músculo del salmón coho congelado.

#### 4.1.2.4 Sabor Típico

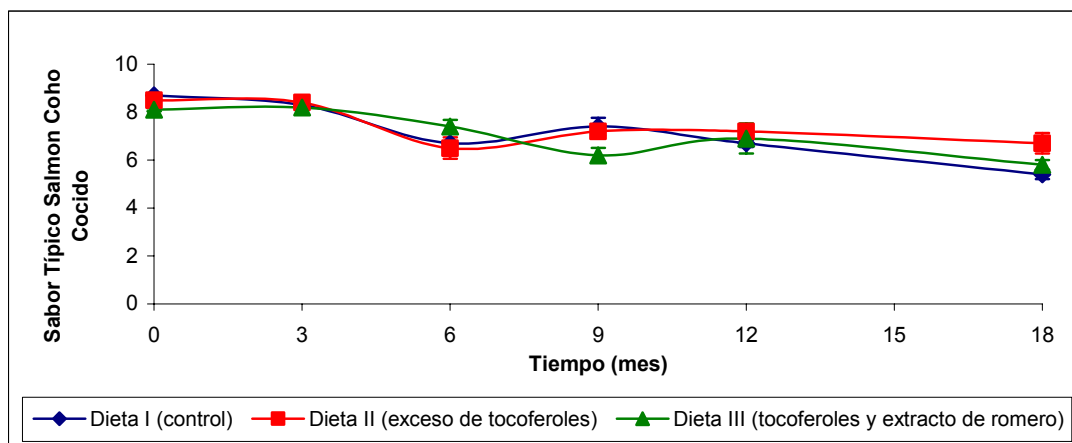


Figura N° 4.11: Evolución del sabor típico del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y posteriormente evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.11 se observan los cambios experimentados por el sabor típico del músculo del salmón coho en estado congelado y posteriormente evaluado cocido con alimentación previa de las distintas dietas.

El sabor típico presentó diferencias significativas entre dietas y durante el tiempo de almacenamiento ( $p \leq 0,05$ ). Durante este tiempo, los jueces detectaron para todas las dietas una disminución del sabor característico a salmón cocido. Al observar el mes 9 y el mes 18 de almacenamiento se aprecian claras diferencias entre las tres dietas estudiadas. La dieta II y III son las que presentaron el mejor comportamiento experimentando la menor disminución del sabor típico con un porcentaje para ambas de un 20% en relación al comienzo del estudio, por lo contrario la dieta I presentó una mayor disminución (40%).

Resfgaard y col. (1998) en salmón atlántico almacenado a  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $-20^{\circ}\text{C}$  durante 34 semanas encontró una disminución en sabor característico usando una escala lineal no estructurada, resultados que no concuerdan con los obtenidos en este estudio.

#### 4.1.2.5 Sabores Modificados: Sabor Rancio, Pútrido y Oxidado

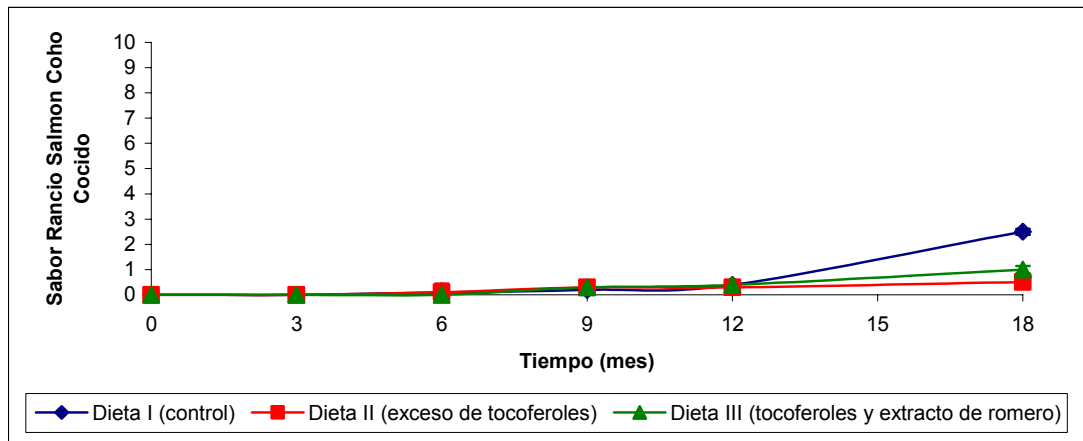


Figura N° 4.12: Evolución del sabor rancio del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y posteriormente evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero

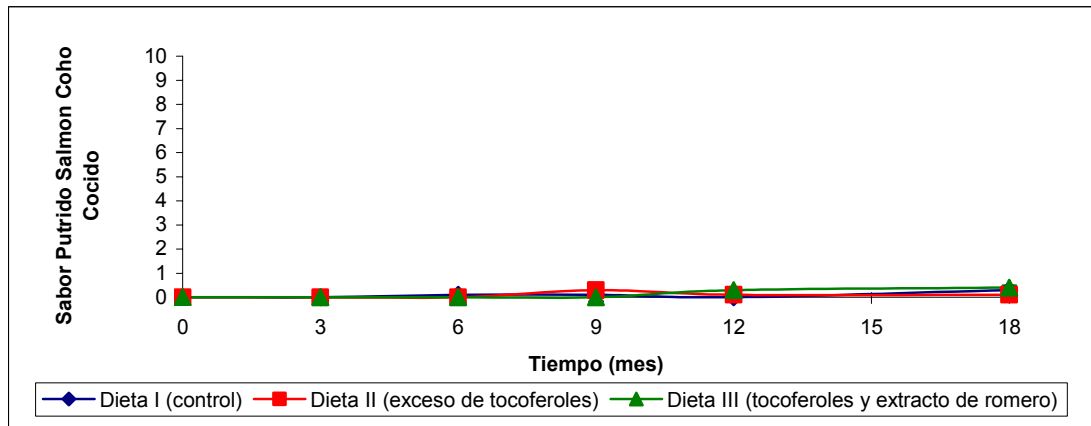


Figura N° 4.13: Evolución del sabor pútrido del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y posteriormente evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero

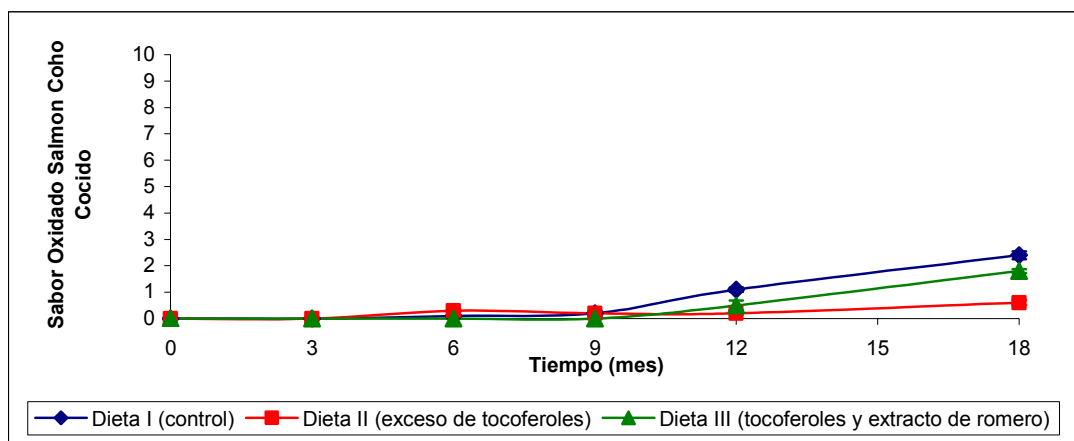


Figura N° 4.14: Evolución del sabor oxidado del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  y posteriormente evaluado cocido con alimentación previa de: Dieta I (◆): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocopherol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocopherol y extracto de romero

En las figuras 4.12, 4.13 y 4.14 se aprecian los sabores modificados: sabor rancio, pútrido y oxidado, respectivamente del músculo del salmón coho congelado y posteriormente cocido alimentado previamente con las distintas dietas

Los diferentes sabores modificados evaluados en este estudio: sabor rancio, pútrido y oxidado presentaron diferencias significativas entre dietas y durante el tiempo de almacenamiento ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tablas N°12, N°13 y N°14).

El sabor rancio (Fig. 4.12) se comenzó a percibir en las dietas I y II a partir del mes 6 y el mes 9 en la dieta III aumentando en forma lineal hasta el término del estudio en las tres dietas. Al observar la figura 4.12 apreciamos claras diferencias en el mes 18 para las tres dietas, comportándose de mejor forma la dieta II con un aumento de un 5% a diferencia de la dieta I que es en la que los jueces detectaron los mayores niveles de sabor rancio con un porcentaje de un 30% aproximadamente.

Los resultados encontrados para el sabor rancio son similares a los encontrados por los panelistas en la detección del olor rancio crudo y cocido, y se relacionan con los parámetros de lipoperoxidación primaria y secundaria encontrados por Concha y Vivanco en el 2006 para el salmón coho almacenado y alimentado con las mismas condiciones

Rodríguez y col., (2007) encontraron en salmón coho congelado un desarrollo significativo del olor y sabor a rancio durante el tiempo de almacenamiento, y al término del estudio los niveles de olor y sabor rancios fueron muy bajos. Estos resultados son similares a los reportados en este estudio.

El sabor pútrido comenzó a percibirse desde el sexto mes en adelante y las tres dietas tuvieron comportamientos distintos, también a partir de este mes y hasta el final del estudio. Se observa un aumento a través del tiempo en la percepción de este olor. Es importante señalar que el aumento aunque estadísticamente es significativo en el tiempo, sensorialmente es casi imperceptible ya que todos los valores obtenidos en el último mes de almacenamiento no alcanzan a superar el 5 %.

En el sabor oxidado del salmón coho congelado evaluado cocido, se apreció que a partir del mes 6 se comenzó a percibir en las dietas I y II y desde el mes 12 para la dieta III, aumentado en forma lineal para las tres dietas a partir del mes 12. Se observó además desde el sexto mes hasta el mes 18 diferencias significativas entre dietas. La dieta que obtuvo valores más altos fue la I (24%) a diferencia de la dieta II (6%) que obtuvo los valores más bajos.

## 4.2 PROPIEDADES FUNCIONALES PRESENTES EN MÚSCULO DE SALMÓN COHO ALMACENADO EN ESTADO CONGELADO

### 4.2.1 Dripping crudo (goteo)

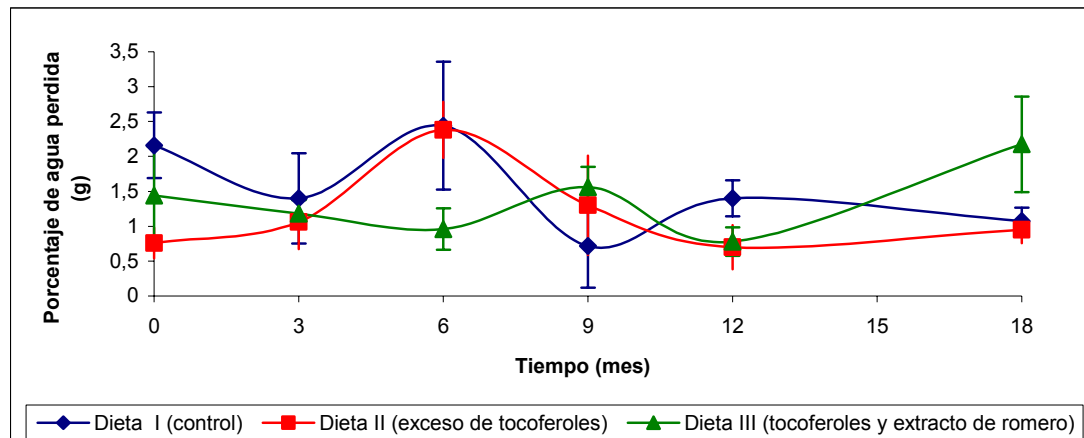


Figura N° 4.15: Evolución de dripping crudo expresado en porcentaje de agua perdida en el tiempo por músculos de salmón coho almacenados en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$ , alimentado previamente con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacklozenge$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la Figura 4.15 se observa la evolución del dripping crudo en el tiempo expresado en porcentaje de agua perdida por el músculo de salmón coho almacenado en estado congelado y posteriormente descongelado, para las tres dietas.

El dripping es un fluido liberado del tejido del pescado, el cual no se reabsorbe. Contiene proteína disuelta, vitaminas y minerales. El drip (o goteo) influye en la apariencia, textura y sabor del producto y con él se pierden nutrientes solubles en agua.

El dripping crudo presentó diferencias estadísticamente significativas entre dietas y en el tiempo ( $p \leq 0,05$ ), sin embargo, para este último parámetro solo las dietas II y III presentaron dichas diferencias (anexo IV, tabla N°15). El aumento del dripping en salmón congelado/descongelado es consistente con la disminución de la capacidad de retención de agua debido al encogimiento de las fibras musculares, daño celular, menor solubilidad y agregación de las proteínas durante la congelación y descongelación (Einen y col., 2002).



Sin embargo, de acuerdo a los resultados obtenidos, el dripping no presentó un aumento progresivo a medida que transcurre el tiempo y se contrapone a los resultados observados en la CRA. Estos resultados podrían deberse a que la metodología escogida no es lo suficientemente sensible en este estudio, para cuantificar todos los líquidos exudados una vez que el salmón ha sido descongelado y/o las condiciones congelación y descongelación son óptimas y no permiten la formación de Drip.

#### 4.2.2 Capacidad de retención de agua (CRA)

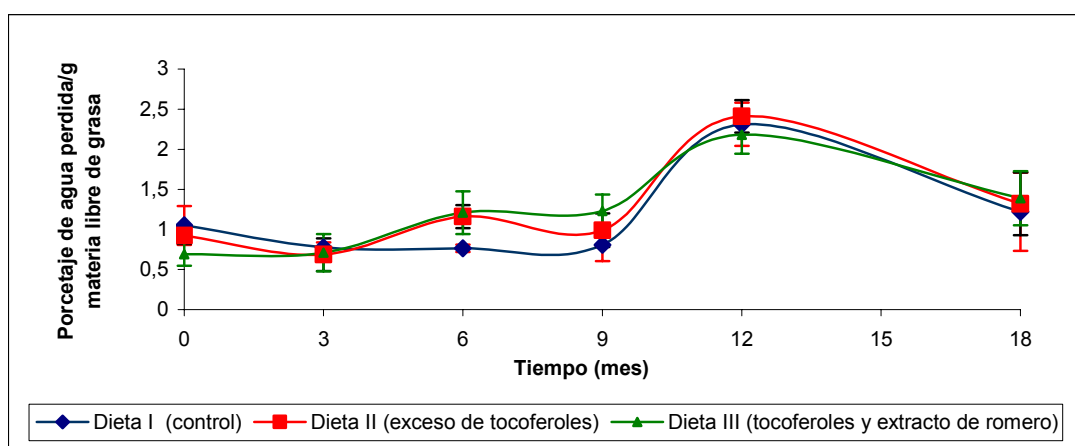


Figura N° 4.16: Evolución de la capacidad de retención de agua (expresado en porcentaje de agua perdida en el tiempo en músculo seco y libre de grasa) del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero sometidos a centrifugación.

En la Figura 4.16 se observa la evolución de la capacidad de retención de agua (CRA) expresada como porcentaje de agua perdida por el músculo seco y libre de grasa del salmón coho luego de almacenado a  $-18^{\circ}\text{C}$  y descongelado hasta  $4^{\circ}\text{C}$  y sometido a centrifugación.

La capacidad de retención de agua (CRA) presentó diferencias significativas entre dietas, y a través del tiempo ( $p \leq 0,05$ ) (Anexo IV, tabla N°16). Las tres dietas I, II y III evaluadas tienen un comportamiento muy similar, aumentando la pérdida de agua hasta el duodécimo mes, que se tradujo en una disminución en la CRA.

Se observó un leve decrecimiento al final del periodo, pero no logró alcanzar los niveles iniciales, estos resultados concuerdan con los obtenidos por Cheftel (1989) quién encontró que la congelación y el almacenamiento congelado causan desnaturalización y agregación de las proteínas, así como la ruptura de las células musculares, cuya principal consecuencia es un descenso en la C.R.A que se manifiesta después de la descongelación. De igual forma, Landeros y López (2005) en filetes de salmón coho congelados a  $-20^{\circ}\text{C}$  durante un año y alimentados con dieta tradicional (dieta control) obtuvieron resultados similares a los nuestros.

Existen evidencias que indican que la textura de pescados ricos en grasa tiende a hacerse más dura durante el almacenamiento congelado al producirse la formación de enlaces cruzados entre las proteínas miofibrilares, que reducen la capacidad de retención de agua (Lou y col., 2000).

La proteína que desempeña la capacidad de fijar agua es la miosina principalmente, aunque todas las proteínas miofibrilares se encuentran rodeadas por el sarcolema, a través del cual puede penetrar el agua al interior de la célula, esponjándose la fibra muscular (Tarky, 1984; cit por De la Fuente, 2000).

#### 4.2.3 Humedad Exprimible (HE)

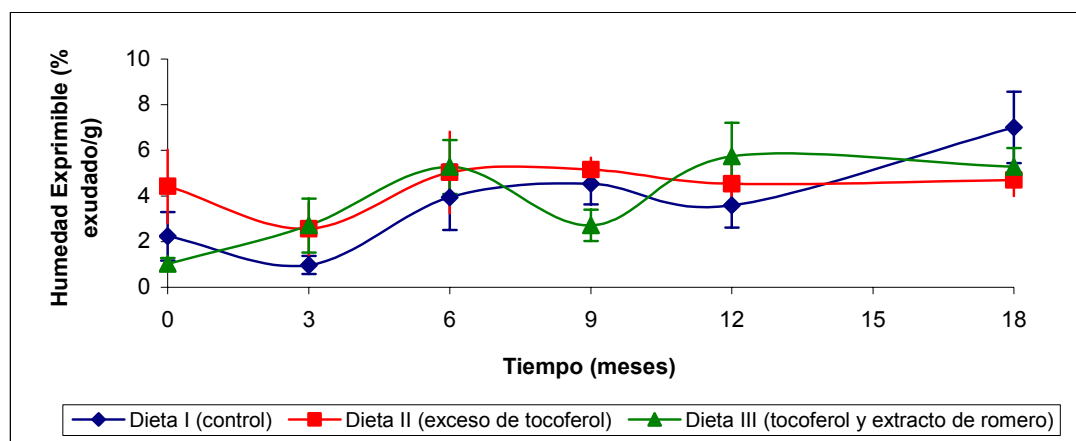


Figura N° 4.17: Evolución de la humedad exprimible (expresado en porcentaje de exudado por compresión) del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado durante 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con : Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.17 se observa la evolución de la humedad exprimible expresada en porcentaje de exudado por compresión en músculo de salmón almacenado en estado congelado previa alimentación con las distintas dietas.

La humedad exprimible fue estadísticamente significativa en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ), (anexo IV, tabla N°17), observándose una clara tendencia a aumentar. A medida que transcurre los meses de almacenamiento congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$  el músculo pierde mayor cantidad de agua al someterlo a una compresión después de descongelado a  $4^{\circ}\text{C}$ . Estudios realizados por Jonsson y col., (2000) en demostraron que el fluido que se libera del músculo de pescado al someterlo a una presión aumenta inversamente al agua retenida (CRA).

Landeros y López (2005) en filetes de salmón coho congelados durante un año y alimentados con dieta tradicional obtuvieron resultados contrapuestos a los obtenidos en este estudio, en dicho estudio la humedad exprimible disminuyó a través del tiempo y los niveles de agua perdida fluctuaron entre 1,3 a 2,9%. Estudios realizados por Jonsson y col., (2000) encontraron una diferencia en el porcentaje de humedad exprimible entre 1,8 a 2,7% en las diferentes posiciones del músculo de salmón atlántico almacenado durante 3 días a  $4^{\circ}\text{C}$ .

Estos niveles son bastante bajos en comparación con los niveles obtenidos en este estudio que van desde 2,2 a 7% presentados en salmones alimentados con dieta I. Las dietas II y III fluctuaron entre 2,56 a 4,16% y 1,029 a 5,74%, respectivamente, durante un periodo de almacenamiento de 18 meses por lo cual los salmones estudiados retienen mucho menos agua al ser comprimidos.

#### 4.2.4 Dripping Cocido

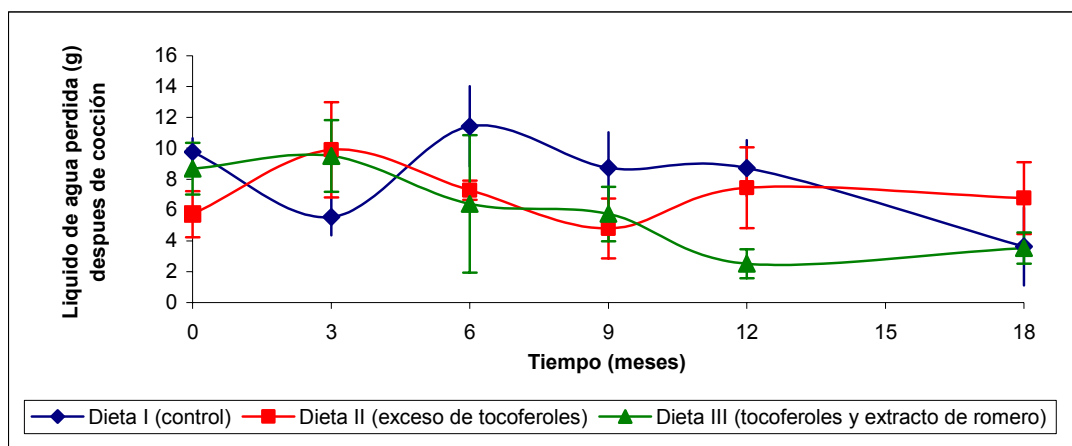


Figura N° 4.18: Evolución del dripping cocido expresado en porcentaje de agua perdida del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado evaluado cocido alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.18 se muestra el porcentaje agua perdida (dripping) en el músculo de salmón coho almacenado congelado posteriormente cocido con alimentación previa de las distintas dietas.

El dripping cocido presentó diferencias significativas en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°18). Para las dietas II y III el máximo valor registrado se produjo en el tercer mes de almacenamiento con un 9,9% y 9,5% respectivamente de agua perdida a diferencia de la dieta I donde el máximo valor obtenido es en el sexto mes (11,42%). Los valores obtenidos en este estudio, en especial el máximo valor encontrado en la dieta I (11,42%) son similares a los encontrados por Landeros y López (2005) en filetes de salmón coho congelados durante un año y alimentados con dieta tradicional.

Ben-gigirey y col., (1999) encontraron valores de 11,03 % para la albacora tuna almacenada a  $-25^{\circ}\text{C}$  durante 9 meses.

#### 4.2.5 Gaping (Anderson, 1994)

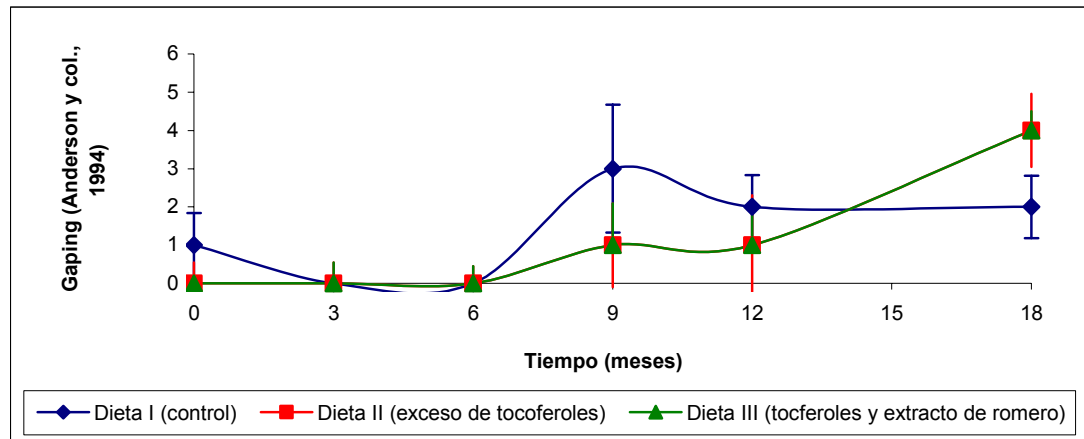


Figura N° 4.19: Evolución del gaping observado en el músculo del salmón coho almacenado en estado congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$  por 18 meses alimentado previamente con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.19 se observa la evolución del gaping en el músculo de salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas.

El gaping presentó diferencias significativas entre dietas y durante el transcurso del tiempo de almacenamiento ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°19). Se puede desglosar de la figura 4.19 que a partir del noveno mes se produce un aumento del gaping en comparación con los meses anteriores para las tres dietas I, II y III. Este aumento coincide con la disminución del pH presentada por el músculo del salmón. Estos resultados están de acuerdo con lo reportado por Guevara (1988), quien reportó que el gaping aumenta con la disminución del pH y concuerdan con lo señalado por Love y Hoq (1970) (citado por Guevara, 1988), quienes reportaron que el pH tiene tanta influencia como la temperatura en el músculo durante el rigor mortis que finalmente afectan al gaping presentado por el músculo del salmón. El valor de pH mínimo en los salmones de nuestro estudio está dentro del rango 5,8 a 6,2 informado por Liston y col. (1968) para la mayoría de las especies de pescado que se encuentran en el momento mas intenso del rigor mortis, por lo tanto, la congelación de todos los salmones se llevó a cabo en el período de pre-rigor mortis.

Aubourh y col., en el 2007 en salmón coho almacenado en frío, reportó valores de pH entre 6.00 a 6.25, valores de pH similares a los encontrados en este estudio. Para la dieta I es en el noveno mes donde se alcanza el valor más alto y luego este disminuye en los meses restantes. Las dietas II y III no siguen el mismo patrón que la dieta I, pues ellas siguen aumentando hasta el final del estudio. Este aumento estable para estas dos dietas no es coincidente con el aumento del pH, ya que este comienza a disminuir a partir de dicho mes de almacenamiento.

Considerando los valores más altos obtenidos por las tres dietas, la dieta I es la que obtiene un mejor valor 3, el cual representa un gaping intenso. Las dietas II y III presentaron un adecuado gaping hasta el mes 12 y un valor máximo 4, gaping severo al mes 18. Lo anterior es importante ya que la aparición de grietas o hendiduras en la superficie del pescado impide un correcto procesamiento.

Existen sólo dos razones para “gaping” tipo 1: la primera, muestra la acción enzimática sobre el tejido conectivo que existe entre el bloque muscular y el miosepto resultando en un debilitamiento del tejido haciendo que este se rompa cuando es tratado. La segunda, es el debilitamiento del tejido debido a la desnaturalización de las proteínas contenidas en el tejido (Ewos Innovation, 2004).

En el “gaping” tipo 2 las aperturas son producidas debido a la aplicación de fuerzas mecánicas en la carne cuando esta se encuentra frágil y débil (Ewos Innovation, 2004). Los grados superiores 3 a 5 no solo muestran “gaping” tipo 2 sino también 1 (Ewos Innovation, 2004).

## 4.3 TEXTURA

### 4.3.1 Propiedades texturales del salmón coho almacenado al estado congelado

#### 4.3.1.1 Cohesividad mediante ensayo de compresión

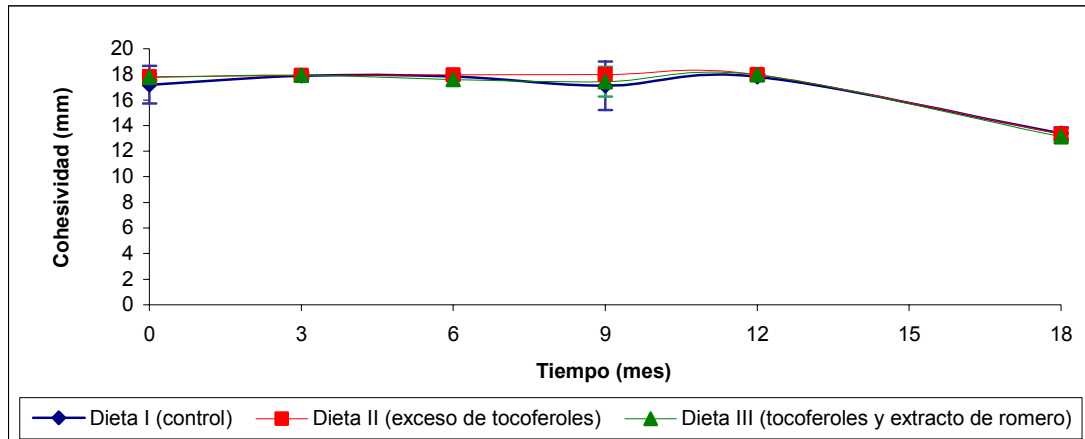


Figura N° 4.20: Evolución de la cohesividad del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado por 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentados previamente con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control enriquecida, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero cuando fueron sometidos a una fuerza de compresión.

En la figura 4.20 se observa la cohesividad en el tiempo del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas cuando son sometidos a una fuerza de compresión.

La deformación a la fuerza máxima (mm) en los ensayos de compresión a velocidad constante se relacionó con la cohesividad o grado de entrecruzamiento de las fibras del músculo. De acuerdo a los análisis estadísticos (ANOVA), la cohesividad (deformación) experimentó diferencias significativas en el tiempo ( $p \leq 0,05$ ) pero no así entre dietas ( $p > 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°20). Lo anterior indica que los filetes independientemente de la dieta de la cual fueron alimentados presentaron deformaciones homogéneas cuando fueron sometidos a presión, disminuyendo la cohesividad. Landeros y López (2005) en músculo de salmón coho almacenado a  $-20^{\circ}\text{C}$  durante un año encontraron que la cohesividad disminuía en el tiempo. Maier (2005) en músculo de salmón coho refrigerado también observó una disminución en la cohesividad. Ambas referencias están en acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio.

En este estudio la cohesividad disminuyó en un 22, 25 y 26% en las dietas I, II, III respectivamente durante los 18 meses de almacenamiento.

#### 4.3.1.2 Dureza mediante ensayo de compresión

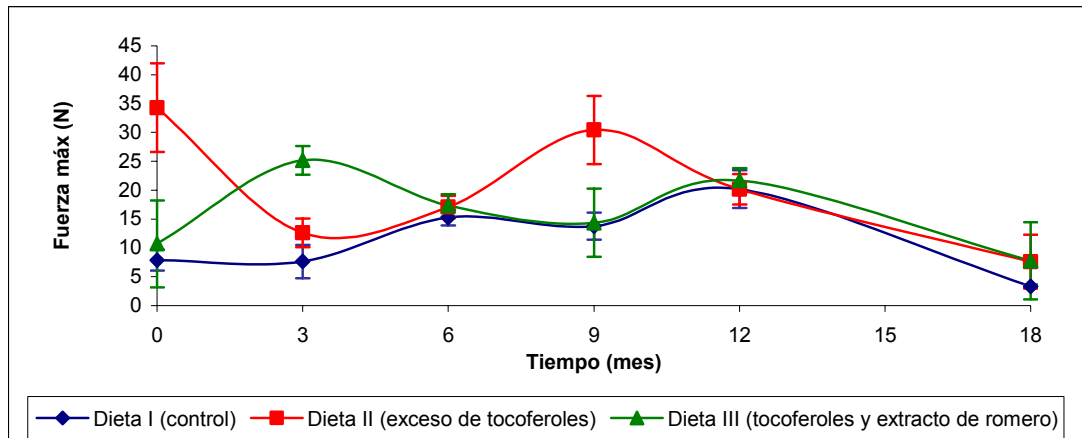


Figura N° 4.21: Evolución de la dureza del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado por 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentados previamente con: Dieta I ( $\blacklozenge$ ): dieta control enriquecida, Dieta II ( $\blacksquare$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III ( $\blacktriangle$ ): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero cuando fueron sometidos a una fuerza de compresión.

En la figura 4.21 se observa la fuerza máxima de resistencia (dureza) en el tiempo del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas cuando fueron sometidos a una fuerza de compresión.

La dureza del músculo de salmón coho congelado a  $-18^{\circ}\text{C}$  fue medida instrumentalmente mediante ensayos de compresión a velocidad constante, método que simula la fuerza que ejerce el dedo humano usando el dedo índice. A partir de la curva fuerza-deformación se obtuvo la fuerza máxima de compresión (N) como una medida de dureza indicando de esta manera la resistencia del músculo al ejercer la compresión (figura 4.21).



La dureza del músculo de salmón coho congelado presentó diferencias significativas en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°21). Al observar la figura 4.21 se aprecia que la dureza disminuye en el tiempo al comparar el punto inicial y el punto final del estudio para todas las dietas, lo que indica que la estructura del músculo del salmón coho congelado es significativamente más firme al inicio del almacenamiento. Este resultado es similar a los observados por Maier (2005) quien encontró en músculo de salmón coho refrigerado un decrecimiento de la fuerza máxima de compresión después de 24 días de almacenamiento. Landeros y López (2005) en músculo de salmón coho congelado durante un año también observaron una estructura del filete mucho más firme en meses iniciales de almacenamiento que en los meses finales de dicho estudio.

La pérdida de firmeza durante el almacenamiento congelado de salmón coho podría estar relacionada con la pérdida del tejido intramuscular. Morzel y col., (2000) encontraron en músculo de salmón salar refrigerado un ablandamiento de los filetes que atribuyeron a la destrucción del colágeno.

#### 4.3.1.3. Deformación del músculo crudo mediante test de cizalla

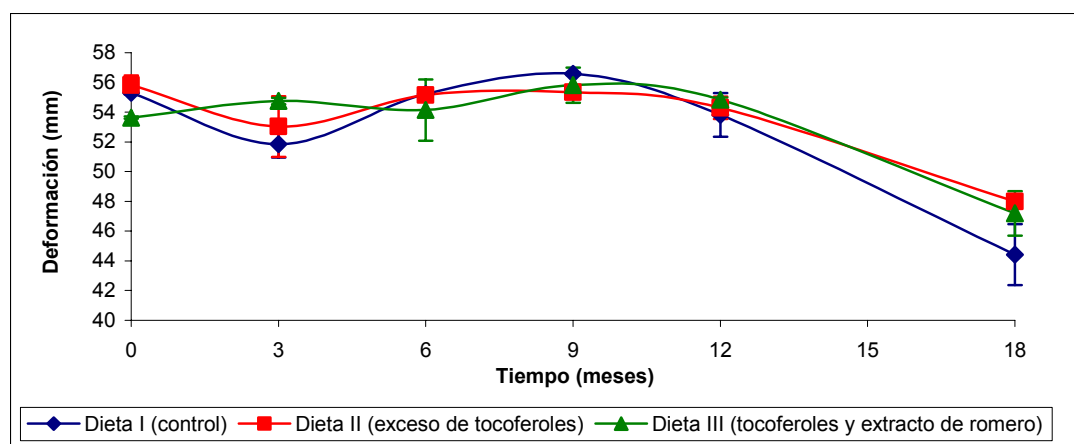


Figura N° 4.22: Evolución de la deformación máxima de cizalla observada del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado por 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$  alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control enriquecida, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la Figura 4.22 se observa la deformación máxima de cizalla observada en el tiempo en músculo de salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas.

La deformación experimentó diferencias significativas en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°22). La tendencia final presentada por las tres dietas es una disminución en la deformación, lo que se traduce en una mayor conexión entre las fibras del músculo del salmón. Lo anterior puede ser explicado, debido a que el músculo a medida que transcurre el tiempo de almacenamiento pierde agua, produciéndose un mayor entrecruzamiento de las fibras lo que se traduce finalmente a una menor deformación. Este resultado es similar a los observados por Maier (2005) quien encontró en músculo de salmón coho refrigerado un decrecimiento en la deformación después de 24 días de almacenamiento. En este estudio la deformación disminuyó en un 20, 14 y 12% en las dietas I, II, III respectivamente durante los 18 meses de almacenamiento.

#### 4.3.1.4 Firmeza del músculo crudo mediante test de cizalla

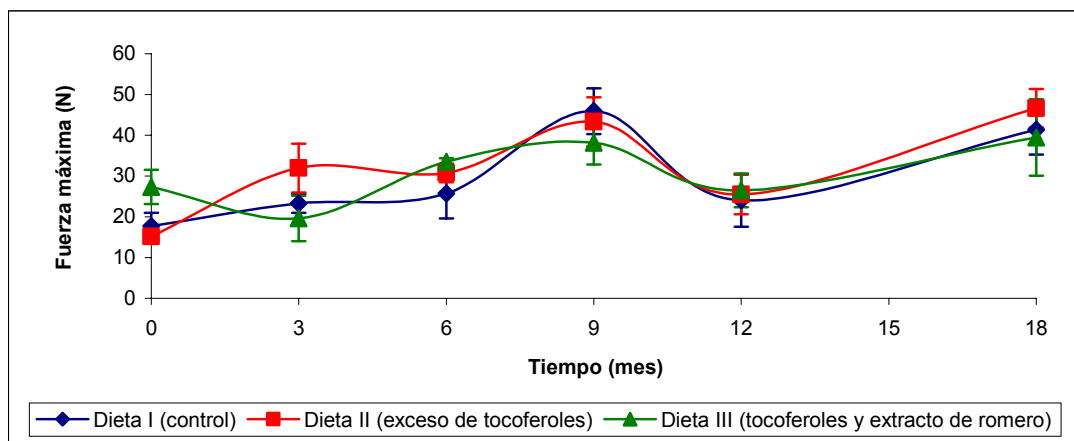


Figura N° 4.23: Evolución de la máxima fuerza cizalla del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con: Dieta I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la Figura 4.23 se observa la máxima fuerza de cizalla medida con una hoja Wagner-Bratzler del músculo de salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con las distintas dietas.

La máxima fuerza de cizalla es una medida de la firmeza del músculo, la cual fue estadísticamente significativa en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ), pero para este último parámetro estas diferencias solo se vieron reflejadas hasta el sexto mes (anexo IV, tabla N°23). Se observa un aumento pronunciado de los valores hasta el mes 9 para todas las dietas estudiadas, luego en mes 12 acontece una disminución de la firmeza, sin que los valores alcancen los niveles iniciales, posterior a esta baja, todas las dietas aumentan nuevamente su firmeza. Estos resultados se relacionan con los valores obtenidos en la figura 4.23, y son explicados producto de la pérdida de agua del músculo en el tiempo que produce que éste se vuelva más duro y se necesite mayor fuerza para cortarlo. En este estudio la firmeza aumentó en un 134, 188 y 33% en las dietas I, II, III respectivamente durante los 18 meses de almacenamiento.

#### 4.3.2 Propiedades texturales del salmón coho almacenado al estado congelado y posteriormente cocido

##### 4.3.2.1 Deformación del músculo cocido mediante test de cizalla

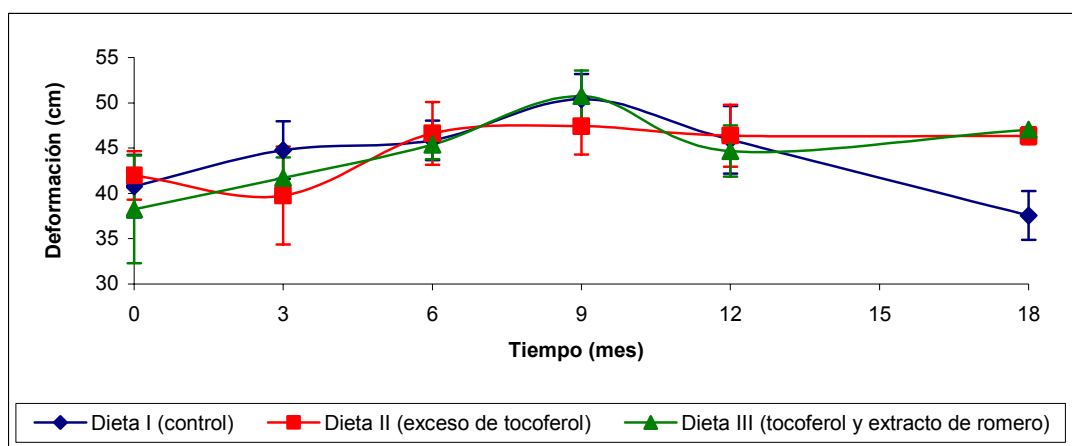


Figura N° 4.24: Evolución de la deformación máxima de cizalla observada del músculo de salmón coho cocido previamente alimentado con: Dieta o Tratamiento I (♦): dieta control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocopherol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocopherol y extracto de romero y almacenado en estado congelado por 18 meses a  $-18^{\circ}\text{C}$ .

En la Figura 4.24 se observa la deformación máxima de cizalla observada en el tiempo del músculo del salmón coho almacenado en estado congelado cocido y alimentado previamente con las distintas dietas.

La deformación experimentó diferencias significativas en el tiempo y entre dietas ( $p \leq 0,05$ ), pero para este parámetro dichas diferencias solo se observaron en el mes 18 (anexo IV, tabla N°24). Las dietas II y III aumentan la deformación de las fibras del músculo hasta el mes 9 luego se produce una leve disminución pero esta es menor que el valor original por lo cual la tendencia es a aumentar, a diferencia de la dieta I en la cual el valor obtenido en el último mes de análisis es menor al valor inicial.

#### 4.3.2.2 Firmeza del músculo cocido mediante test de cizalla

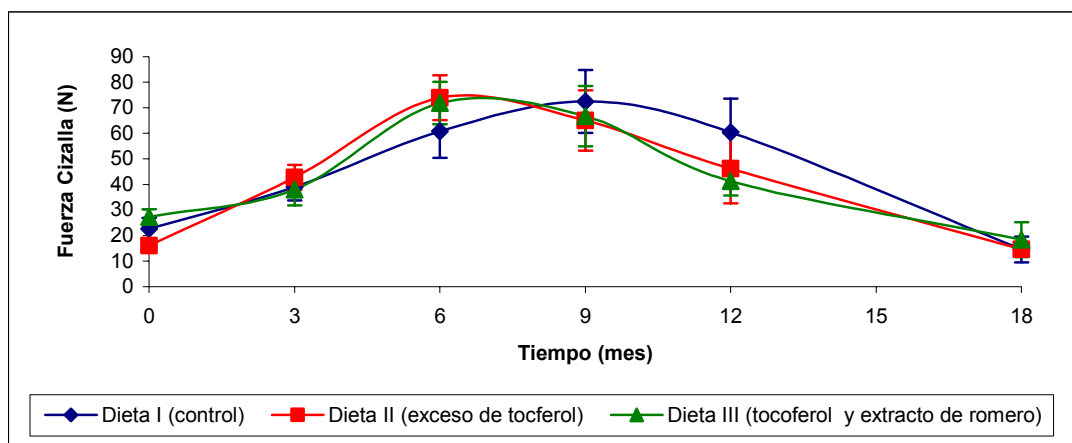


Figura N° 4.25: Evolución de la máxima fuerza cizalla del músculo cocido de salmón coho almacenado en estado congelado alimentado previamente con: Dieta I (♦): control, Dieta II (■): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol, Dieta III (▲): enriquecida con  $\alpha$ -tocoferol y extracto de romero.

En la figura 4.25 se aprecia los cambios experimentados por el músculo del salmón almacenado congelado posteriormente cocido y alimentado con las distintas dietas cuando fue sometido a una fuerza de cizallamiento.

La firmeza del músculo del salmón cocido presentó cambios significativos en el tiempo ( $p < 0,05$ ) y solo se aprecian diferencias entre dietas en el mes 0 y 12 ( $p \leq 0,05$ ) (anexo IV, tabla N°25).

Al observar el grafico se aprecia que el músculo cocido de salmónes alimentados con las dietas II y III presentó un aumento de la firmeza hasta el sexto mes de almacenamiento, a diferencia de los alimentados con la dieta I en que este aumento se extiende tres meses más. En el sexto mes para las dietas II y III y en el noveno mes para la dieta I se produce la máxima firmeza del músculo cocido. Posterior a estos meses de almacenamiento congelado, el músculo cocido de los salmónes comienza a

perder firmeza, lo que se traduce en músculos significativamente más blandos en comparación con los primeros meses.

Los resultados encontrados en el estudio están acuerdo a los resultados reportados por Maier (2005) quien encontró en músculo de salmón coho refrigerado alimentado con la dieta tradicional resultados similares obteniendo de igual forma un descenso en la firmeza del músculo a través del tiempo.

El deterioro de la firmeza de los filetes de salmón cocido durante su almacenamiento congelado es causado por la desnaturalización y agregación de las proteínas musculares (específicamente proteínas miofibrilares), lo que provoca una disminución de la firmeza (Ben-Gigerey y col, 1999). A lo anteriormente mencionado se debe añadir que el músculo de salmón cuando se somete a cocción desprende líquidos que llevan consigo agua, grasa y proteínas, lo que aumenta el grado de deterioro de la firmeza del músculo del salmón.

#### **4.4 Correlaciones**

En las siguientes tablas se observa la correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y textura, entre propiedades funcionales y los parámetros sensoriales, entre los parámetros sensoriales y textura.

Los coeficientes de correlación de Pearson de las tablas 4.4.1 a 4.4.9 muestran una alta fuerza de relación lineal entre cada par de propiedades observadas a un nivel de confianza del 95%.

Los coeficientes de correlación Pearson que se muestran en las tablas siguientes presentaron una fuerza de correlación entre (-1 y +1). La propiedades correlacionadas presentaron una alta correlación positiva cuando ambos parámetros aumentaron y su coeficiente de correlación fue cercano a (+1) ( $> + 0,8$ ). Mientras que, las propiedades mostraron una alta correlación inversa cuando una propiedad a medida que disminuía la otra propiedad aumentaba y su coeficiente fue negativo y muy cercano a (-1). En la tabla 4.4.2 el coeficiente de correlación de olor típico presentó correlación inversa con las propiedades de olor rancio y pútrido (-0,929 y -0,9213 respectivamente) esto significa que a medida que el olor típico en el músculo del salmón crudo se deteriora el olor a rancio y pútrido aumenta.

Las demás propiedades que no se presentan en la tablas siguientes no presentaron correlación significativa ( $p > 0,05$ )

**Tabla 4.4.1: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I (control).**

	Deformación Cocida	Dureza	Cohesividad
Firmeza Cocida	0,9567	0,8493	-
Deformación Crudo		-	0,8606

**Tabla 4.4.2: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.**

	Dripping Cocido	Deformación Cocida	Deformación Cruda	Cohesividad
Gaping	-	-	0,8850	0,9214
Humedad Exprimible	-0,8327	0,8856	-	-
Deformación Cruda			1	0,9379

**Tabla 4.4.3: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y de textura del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.**

	Dripping Cocido	Deformación Cruda	Cohesividad
Gaping	-	-0,8647	-0,9488
CRA	-0,9290	-	-
Dripping Crudo	-	-	-0,8446
Deformación Cruda		1	0,9570

**Tabla 4.4.4: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I (control)**

(*)	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	-0,9357	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-0,9019	-	-	-	0,8602	0,8054	-0,8600	-	-0,8898	0,8316	0,9060	-
6	-	-0,8334	0,9128	-	-0,9314	0,9665	-	-0,9352	0,9261	-0,8253	-	-	0,9288
8		1	-0,9299	-0,9213	-	-0,9235	-0,8987	0,9252	-0,9248	0,9471	-0,9450	-0,9089	-0,9354
9			1	0,9409	-	0,9209	0,8267	0,8953	0,9913	-0,8453	0,9499		0,9955
10				1	-	-	0,8547	-	0,8990	-	0,9965	0,8864	0,9390
11					1	-0,9580	-	0,9604	-0,8293	0,8778	-	-	-
12						1	-	-0,9920	0,9403	-0,9335	0,8342	-	0,9354
13							1	-	0,8413	-0,8809	0,8572	0,8826	-
14								1	-0,9271	0,9656	-	-	-0,9038
15									1	-0,8809	0,9120	-	0,9814
16										1	-	-	-0,8444
17											1	0,9007	0,9531

**Tabla 4.4.5: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.**

(*)	5	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19
1	-	-	-	0,8669	-	-	-	0,9587	0,9186	-	0,9037	-	0,8689
2	-	-	-	-	-	-	0,8307	-	-	-	-	-	-
4	-0,8327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		-0,9191	-	-	0,8424	-	-	-	0,8390	-	0,9074	-	-
7		1	0,8395	-	-0,9611	-	-	-	-	-	-0,9049	-0,8668	-
8			1	-	-0,9529	0,8561	-	-	-	0,9054	-0,8214	-	-0,8704
9				1	-	-	-	-0,9241	-	-	-	-	0,9518
10					1	-0,8033	-	-	-	-	0,8944	-	-
11						1	-0,8103	-	-	0,9306	-0,8521	-	-0,8915
13								-	-	-	-	-0,9080	-
14								1	-0,8408	-	-0,8710	-	-0,9366
15									1	-	-0,9487	-	-
16										1	-	-	-0,8386
17											1	-	0,8526

**Tabla 4.4.6: Correlación de Pearson entre las propiedades funcionales y los parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.**

(*)	5	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19
1	-	-	-	0,9434	0,8864	-	-	-0,9311	0,9914	-0,8267	0,9880	0,8443	0,9652
2	-0,9290	-0,8289	-0,8659	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-0,9572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	1	0,9661	0,8849	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,8220	-
6		-0,8620	-	-	-	-0,9034	0,9559	-	-	-0,8584	-	-	-
7		1	-	-	-	-	-0,8390	0,8560	-	0,9199	-	-	-
9				1	0,9682	-	-	-0,8450	0,9374	-	0,9203	0,8645	0,9805
10					1	-	-	-	0,9121	-	0,8970	0,9412	0,9535
11						1	-0,8450	0,8656	-	0,9256	-	-	-
14								1	-0,9258	0,9631	-0,9369	-	-0,8322
15									1	-0,8326	-0,9986	0,9010	0,9673
16										1	-0,8556	-	-
17											1	0,8944	0,9524
18												1	0,9080

(\*)

1: Gaping  
 2: CRA  
 3: Dripping Crudo  
 4: Humedad Exprimible  
 5: Dripping Cocido

6: Deshidratación del Músculo  
 7: Color Roche  
 8: Olor Típico  
 9: Olor Rancio  
 10: Olor Pútrido  
 11: Elasticidad  
 12: Goteo

13: Sabor Típico Cocido  
 14: Sabor Rancio Cocido  
 15: Sabor Pútrido Cocido  
 16: Sabor Típico Cocido  
 17: Sabor Rancio Cocido  
 18: Sabor Pútrido Cocido  
 19: Sabor Oxidado Cocido



**Tabla 4.4.7: Correlación de Pearson entre los parámetros de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta I (control).**

(*)	2	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	0,9567	0,8493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3		-	-0,8284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4		-	-	0,8754	-0,8733	-0,9388	-	-	-	-	-0,8277	-	-0,9130	-	-
6			-	0,8525	-0,8486	-0,9685	-	-	-	-	-	-	-0,9646	-0,9078	-0,8584
7			-	-0,8334	0,9128	-	-0,9314	0,9665	-	-0,9352	0,9261	-0,8253	-	-	0,9288
9				1	-0,9299	-0,9213	-	-0,9235	-	0,9252	-0,9248	0,9471	-0,9450	-0,9089	-0,9354
10					1	0,9409	-	-	0,8267	-0,8956	0,9913	-0,8453	0,9499	-	0,9955
11						1	-	-	0,8547	-	0,8990	-	0,9965	0,8864	0,9390
12							1	-	-	0,9604	-0,8293	0,8778	-	-	-
13								1	-	-0,9920	0,9403	-0,9335	0,8342	-	0,9354
14									1	-	0,8413	-0,8809	0,8572	0,8826	-
15										1	-0,9271	0,9656	-	-	-0,9038
16											1	-0,8809	0,9120	-	0,9814
17												1	-	-0,8104	-0,8444
18													1	0,9007	0,9531

**Tabla 4.4.8: Correlación de Pearson entre las propiedades de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta II.**

(*)	6	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	20
2	-	-	-0,8545	-	0,8650	-0,8544	-	-	-0,8892	-	-	-
3	-	-0,8183	-0,8294	-	0,8280	-	-	-	-	-	-	-
4	0,9379	-	-	-0,8490	-	-	0,9030	-	-	-	-	-
6	1	-	-	-0,9162	-	-	0,9243	-	-	-	-	-0,8293
7		0,9191	-	-	0,8424	-	-	0,8390	-	0,9074	-	-
8		1	0,8395	-	-0,9611	-	-	-	-	-0,9049	-0,8668	-
9			1	-	-0,9529	0,8561	-	-	0,9054	-0,8214	-	-0,8904
10				1	-	-	-0,9241	-	-	-	-	0,9518
11					1	-	-	-	-	0,8944	-	-
12						1	-	-	0,9308	-0,8521	-	-0,8915
14							-	-	-	-	-0,9080	-
15							1	-0,8408	-	-0,8710	-	-0,9366
16								1	-	0,9487	-	-
17									1	-	-	-0,8386
18										1	-	0,8526

**Tabla 4.4.9: Correlación de Pearson entre las propiedades de textura y parámetros sensoriales evaluados por el panel entrenado del salmón coho descongelado y cocido alimentado con dieta III.**

(*)	6	7	8	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20
2	-	0,8468	-	-	-	-0,9301	0,8772	-	-	-0,8489	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,8504	-	-	-
4	0,9570	-	-	-0,9328	-0,8485	-	-	-	-0,8277	-	-	-	-0,9248
6	1	-	-	-0,9477	-0,8404	-	-	0,8406	-0,9069	-	-0,8910	-	-0,9381
7		1	-0,8620	-	-	-0,9034	0,9559	-	-	-0,8584	-	-	-
8			1	-	-	-	-0,8390	0,8560	-	0,9199	-	-	-
10				1	-0,9682	-	-	-0,8450	0,9474	-	0,9203	0,8645	0,9805
11					1	-	-	-	0,9121	-	0,8970	0,9412	0,9535
12						1	-0,8450	0,8656	-	0,9256	-	-	-
15								1	-0,9258	0,9631	-0,9369	-	-0,8322
16									1	-0,8326	0,9986	0,9010	0,9673
17										1	-0,8556	-	-
18											1	0,8944	0,9524
19												1	0,9080

(\*)

1: Firmeza Cocida  
 2: Deformación Cocida  
 3: Firmeza Cruda  
 4: Deformación Cruda  
 5: Dureza  
 6: Cohesividad

7: Deshidratación del Músculo  
 8: Color Roche  
 9: Olor Típico  
 10: Olor Rancio  
 11: Olor Pútrido  
 12: Elasticidad  
 13: Goteo

14: Sabor Típico Cocido  
 15: Sabor Rancio Cocido  
 16: Sabor Pútrido Cocido  
 17: Sabor Típico Cocido  
 18: Sabor Rancio Cocido  
 19: Sabor Pútrido Cocido  
 20: Sabor Oxidado Cocido

## 5. CONCLUSIONES

### Calidad Sensorial

- De los atributos evaluados sensorialmente para el salmón coho almacenado congelado, no todos estos pudieron ser analizados estadísticamente, ya que los descriptores brillo del músculo, color escala no estructura y firmeza presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre individuos.
- Los descriptores sensoriales evaluados en el salmón coho almacenado congelado y cocido, que no presentaron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre jueces e individuos, presentaron diferencias significativas en el tiempo y entre dietas.
- De los descriptores evaluados sensorialmente para el salmón coho almacenado congelado y cocido para todas las dietas estudiadas, no todos estos pudieron ser analizados estadísticamente, ya que el color escala Roche presentó diferencias significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre jueces. Además el olor pútrido, dureza, fuerza de cizalla, firmeza con molares, jugosidad y sabor amargo presentaron diferencias estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ) entre individuos.
- Los descriptores más sensibles para estimar el deterioro en la calidad sensorial del salmón coho congelado fueron el olor típico, olor rancio y pútrido, y la elasticidad (textura). Para el salmón coho cocido estos atributos fueron: el olor típico y rancio, el sabor típico, rancio, pútrido y oxidado.
- El panel entrenado detectó cambios en las características sensoriales del salmón coho almacenado congelado y cocido para las tres dietas estudiadas, sin que estas convirtieran al producto en rechazable después de 18 meses de almacenamiento.

## Propiedades Funcionales y de Textura

- Dripping de muestras congeladas y cocidas experimentó diferencias significativas en el tiempo y entre dietas.
- El músculo de salmón a medida que transcurre el tiempo de almacenamiento congelado aumenta su pérdida de agua, lo que se traduce en una menor CRA. No presentaron diferencias significativas entre dietas.
- Existen diferencias significativas entre dietas y el tiempo de almacenamiento en la humedad exprimible, presentándose en el transcurso de éste un aumento en la cantidad de líquidos exudados, excepto en la dieta control.
- Los parámetros de textura medidos instrumentalmente (texturómetro) demuestran una pérdida de la firmeza del músculo del salmón coho almacenado congelado durante el transcurso del tiempo no así entre dietas. Para el salmón coho cocido la firmeza aumenta y la cohesividad disminuye.
- Para todos los salmones coho alimentados con las tres dietas, a medida que transcurre el tiempo de almacenamiento, los filetes de salmón coho aumentan significativamente su nivel de separación de las fibras, lo que se traduce en un gaping más elevado. El gaping de las dietas II y III aumentó paulatinamente sin llegar a un deterioro extremo, manteniendo hasta el mes 15 calidad Premium con grado 3 mientras que, la dieta control solamente hasta el mes 9 ( $p \leq 0,05$ ).
- De acuerdo a los resultados de este estudio se concluye que la adición en la dieta de salmón coho de los antioxidantes naturales,  $\alpha$ -Tocoferol o extracto de romero incidió significativamente en las propiedades sensoriales y funcionales del músculo congelado prologando su calidad por un mayor tiempo con respecto al control durante el almacenamiento congelado a  $-18^\circ \text{C}$ .

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- **ANDERSEN, U.B., SROMSNES, A.N., STEINSHOLT, AND THOAMSEN, M.S. (1994)** "Fillet gaping in farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*). Norwegian Journal of Agricultural.
- **AQUAHYOY (2007)** "Salmón mayo/2007" [en Línea]. FAO Globefish 2007  
URL: <<http://www.aguahoy.com>>  
[Consulta: 30 junio 2007]
- **ARUOMA, O.J. (1997)**. "Extracts as antioxidant prophylactic agents" INFORM Vol. 8 no 12, 1236-1242.
- **AUBOURG, S. P., VINAGRE, J., RODRIGUEZ, A., LOSADA, V., LARRAIN, M.A., QUITRAL, V., GOMEZ, J., MAIER, L., WITTIG, E. (2005)**. "Rancidity development during the chilled storage of farmed coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*)". Eur. J. Lipid. Sci. Technol. **107**
- **AUBOURG, S. P., QUITRAL V., LARRAÍN M. A., RODRÍGUEZ A., GOMEZ JULIO, MAIER L., VINAGRE J. (2007)**. "Autolytic degradation and microbiological activity in farmed coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*) during chilled storage". Food Chemistry 104:598-605.
- **BARNETT, H.J., NELSON, R. W., POYSKY, F.T. (1991)**. "A Comparative Study Using Multiple Indices to Measure Changes in Quality of Pink and Coho Salmon During Fresh and Frozen Storage ". Northwest Fisheries Science Center. Publications Seattle. United State. Pág. 27.
- **BARROSO M, CARECHE M., BARRIOS L. AND A. JAVIER BORDERIAS. 1998** "Frozen Hake Fillets Quality as related to Texture and Viscosity by Mechanical Methods", 63, 5. 793-796.
- **BARROSO M, CARECHE M., BARRIOS L. AND A. JAVIER BORDERIAS. 1998** "Quality control of frozen fish using rheological techniques" Trends in food Science & Technology, **9**, 223-229.
- **BELITZ, H-D Y GROSCH, W (1997)** "Química de los Alimentos", Segunda Edición, Editorial Acribia S.A., Zaragoza, España. 1087 p.
- **BEN-GIGIREY, B., VIEITES, J., VILLA, T., AND BARROS-VELAZQUEZ, J. (1999)**. "Chemical Changes and Visual Appearance of Albacore Tuna as Related to Frozen Storage". Journal of Food Science.
- **BJERKENG, B. Y JOHNSEN, G. (1995)**. "Frozen Storage Quality of Rainbow Trout (*Oncorhynchus Mykiss*) as Affected by Oxygen, Illumination, and Fillet Pigment". J. Food Science **60**(2): 284-287.

- **CARDINAL, M., GUNNLAUGSDOTTIR, H., BJOERNEVIK, M., OUISSE, A., VALLET, J.L., AND LEROI F. (2004)** “Sensory characteristics of cold-smoked Atlantic salmon (*Salmo salar*) from European market and relationships with chemical, physical and microbiological measurements”. Food Research International. **37**: 181-193.
- **CASTAÑEDA, F.; JORQUERA, L.; TERRAZA, C., NAVARRETE, P.; PÉREZ DE ARCE, E. (1999)** “Química Fina de Antioxidantes: Síntesis de Etoxiquina”. En: “XXIII Jornadas Chilenas de Química: Libro de Resúmenes”. Sociedad Chilena de Química. Universidad Austral de Chile, Valdivia, 238 p.
- **CHILEXPORT (2006)** “Salmón Coho” [en Línea].  
URL: <<http://www.chilexport.com/marinos/pescados/salmoncoho1.html>>  
[Consulta: 5 enero 2006]
- **CONCHA G. Y VIVANCO J. (2006)**. “Evolución de la Rancidez Oxidativa y la Frescura del Músculo de Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) Alimentado con Dietas Adicionadas de Antioxidantes Naturales y Conservado al Estado Congelado (-18° C)”. Tesis para optar al título de Ingeniero en Alimentos. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Departamento de Ciencia de los Alimentos y Tecnología Química. Universidad de Chile.
- **CODEX (1999)**. Directrices para la Evaluación Sensorial del Pescado y los Mariscos en Laboratorio. Norma Técnica CAC/GL 31-1999.
- **DE LA FUENTE, L. (2000)**. “Cinética del deterioro en carne y proteína de jaiba (*Homolaspis plana*), durante el almacenamiento a -18°C”. Tesis para optar al título de Ingeniero en Alimentos. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Departamento de Ciencia de los Alimentos y Tecnología Química. Universidad de Chile.
- **DURNFORD, E. Y SHAHIDI, F. (1998)** “Flavour of Fish Meat”. En: SHAHIDI, F. “Flavour of Meat, Meat Products and Seafoods”. 2nd Edition. Blackie Academic & Professional, London, UK. 454p.
- **EIDE, O., BORRESEN, T., AND STROM, T. (1982)**. “Minced Fish Production From Capelin (*Mallotus villosus*). A New Method for Gutting, Skinning and Removal of Fat from Small Fatty Fish Species”. J. Food Sci. **47**: 347-354.
- **EINEN, O. Y TOMASEN, M. (1988)** “Starvation Prior to Slaughter in Atlantic Salmon (*Salmón Salar*). II White Muscle Composition and Evaluation of Freshness, Texture and Colour Characteristics in Raw and Cooked Fillets”. Aquaculture **169**:37-53.
- **EINEN, O.; GUERIN, T. Y SKJERVOLD, P.O. (2002)** “Freezing of pre-rigor Fillets of Atlantic Salmon”. Aquaculture **212**: 129-140.

- **ERICKSON, M.C. (1997)** “Lipid oxidation: Flavor and nutritional quality deterioration in frozen foods. In: Quality in Frozen Foods. New York, USA. Chapman & Hall. p. 141-173.
- **FAO (2005).** “Capture production”. Yearbook 2003 (Vol 96/1, p.108). Rome, Italy: Food and Agriculture of the United Nations.
- **FRANKEL, E.N.; HUANG, S.; AESCHBACH, R. y PRIOR, E. (1996)** “Antioxidant Activity of a Rosemary Extract and its Constituents, Carnosic Acid, Carnosol, and Rosmarinic Acid, in Bulk Oil and Oil-in-Water Emulsion”. J. Agric. Food Chem. **44** (1): 131-135.
- **FUKUMOTO, L.R.; MAZZA, G. (2000).** Assessing antioxidant and prooxidant activities of phenolic compounds. J. Agric. Food Chem., v. **48**, n. 8, p. 3597-3604.
- **GOCHILE (2006)** “Chile, Guía de Pesca. Especies”.  
URL: <<http://www.gochile.cl/spa/Guide/chileFlyfishing/especies.asp>>  
[Consulta: 05 enero 2006]
- **GOODIKSEN, H. AND JESSEN, F. (2001).** “Cytochrome Oxidase as an Indicator of Ice Storage and Frozen Storage”. J. Agric. Food Chem. **49**: 4488- 4493.
- **GUEVARA, C. (1988).** Comportamiento bioquímico de las proteínas del pescado sometidas a temperaturas bajo 0° C. Memoria para optar al título de Ingeniero en Alimentos. Facultad de Recursos Naturales. Escuela de Alimentos. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile.
- **HALLIWELL, BARY, (1996).** “Antioxidant characterization and natural antioxidant”: Food quality protectors. Grasas y Aceites, **47**, 186-196.
- **HARRIS, P. Y TALL, J. (1994).** “Rancidity in fish”. In: Rancidity in Foods. Eds. J. Allen, R. Hamilton, Chapman and Hall, London (UK), pp. 256-272
- **HOPIA, A. I.; HUANG, S-W.; SCHWARZ, K.; GERMAN, J. B. Y FRANKEL, E. N. (1996)** “Effect of Different Lipid Systems on Antioxidant Activity of Rosemary Constituents Carnosol and Carnosic Acid with  $\alpha$ -tocopherol”. J. Agric. Food. Chem. **44**(8):20030-2036.
- **HUO, J-Z., NEILS, H.J., LAVENS, P., SORGELOOS, P., AND DE LEENHEER, A.P. (1996)** “Determination of Vitamin E in Aquatic Organisms by High-Performance Liquid Chromatography with Fluorescence Detection”. Analytical Biochemistry **242**, 123-128.

- **IBAÑÉZ, E.; CIFUENTES, A.; CREGO, A. L.; SENORÁNS, F. J.; CAVERO, S y REGLERO, G. (2000)** “Combined Use of Supercritical Fluid Extraction Micellar Electrokinetic Chromatography, and Reverse Phase High Performance Liquid Chromatography for the Analysis of Antioxidants from Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.)” J. Agric. Food. Chem. **48**(9): 4060-4065.
- Industria pesquera **EWOS INNOVATION S.A. (2004)**.
- **JIMÉNEZ, I. y SPEISKY, H. (2000)** “Radicales libres y Antioxidantes en la Prevención de Enfermedades: (II) Mecanismos de Defensa Antioxidante”. Rev. Chil. Nutr. **27** (2): 210-219.
- **JOHNSON, I. T, (2001)** “**Antioxidant and Antitumour Properties**”. En: POKORNY, J.; YANISHLIEVA, N. y GORDON, M. “Antioxidants in Foods: Practical Applications”. CRC Press. Woodhead Publishing Limited. Cambridge, England. 288p.
- **JONSSON, A., SIGURGISLADOTTIR, S., HAFSTEINSSON, H. Y KRISTBERGSSON, K. (2000)**. “Textural Properties of Raw Atlantic Salmon (*Salmon Salar*) Fillets Measured by Different Methods in Comparison to Expressible moisture”. Aquaculture Nutrition **2**: 1-9.
- **LANDEROS, J. O. Y LÓPEZ, X. A. (2005)**. “Estudios de la Estabilidad del Color, Propiedades Químicas y Físicas del Músculo del Salón Coho (*Oncorhynchus Kisutch*) Almacenado Congelado a -20°C durante un año” Memoria para optar al Título de Ingeniero en Alimento. Facultad de Ciencias Químicas y farmacéuticas. Universidad de Chile. Santiago.
- **LISTON, S. STANBY, M.E. Y OLCOTT, H. S. (1968)**. “Bases químicas y bacteriológicas de las alteraciones del pescado”. En: STANSBY, M.E. “Tecnología de la industria pesquera”. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 443p.
- **LÓPEZ, A. (1996)** “Modificación de la LDL Humana por el Ion Cúprico: Efecto de Algunos Antioxidantes”. Gaceta de Ciencias Veterinarias. **2** (1):5-24.
- **LOU, X., WANG, C., XIONG, Y.L., AND LIU, B., AND MIMS, S.D. (2000)**. “Physicochemical Stability of Paddlefish (*Polyodon spathula*) Meat Under Refrigerated and Frozen Storage”. J. of Aquatic Food Products technology. **9** (4): 27-39.
- **MAIER, L. (2005)**. “Evolución de la calidad de Salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*) conservado al estado refrigerado”. Tesis para optar al grado de Magíster en Ciencias de los Alimentos de Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Universidad de Chile. Santiago. Chile.
- **MEILGAARD, M., VALCE, G. Y CARR, B. (1991)**. “Sensory Evaluation Techniques”. Tercera Edición, Editorial CRC Press. Florida, EE.UU. 167-168 p.



- **MITCHIE, I. (2001).** “Causes of downgrading in the salmon farming industry”. In: Kestin, S.C., Warris, P.D, editors. *Farmed fish quality* Oxford: Fishing New Books. Pág. 129-36.
- **MIURA, K., KILUSAKI, H., AND NAKATANI, N. (2002).** “Antioxidant Activity of Chemical Components from Sage (*Salvia officinalis* L.) and Thyme (*Thymus vulgaris*) Measured by the Oil Stability Index Method”. J. Agric. Food Chem. **50**: 1819-1822.
- **MORKORE, T. AND EINEN, O. (2003).** “Relating Sensory and Instrumental Texture Analysis of Atlantic Salmon”. J. Food Sci. **68**, (4):1492-1497.
- **MORZEL, M., HEAPES, M.M., REVILLE, W.J. AND ARENDT. E.K, (2000).** “Textural and ultrastructural changes during processing and storage of lightly preserved salmon (*Salmo salar*) products”. Journal Science Food Agricultural. **80**:1692-1697.
- **PIZZALE, L., BORTOLOMEAZZI, R., VICHI, S., UBAREGGER, E. AND CONTE, L.S. (2002).** “Antioxidant activity of sage (*Salvia officinalis* and *S. fruticosa*) and oregano (*Origanum onites* and *O. indercedens*) extracts related to their phenolic compounds content”. J. Scie. Food Agric. **82**:1645-1651.
- **REFSGAARD, H.H.F., BROCKHOFF, P.B., JENSEN, B. (1998)** “Sensory and chemical change in farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) during frozen storage”. J. Agric. Food Chem. **46**:3473-3479.
- **RODRÍGUEZ A., LOSADA V., LARRAÍN M. A., QUITRAL V., VINAGRE J., AUBOURG S. P. (2007).** “Development of lipid changes related to quality loss during the frozen storage of farmed coho salmon (*Oncorhynchus kisutch*)”. J. Amer. Oil Chem. Soc.
- **SERNAPESCA (2002).** “Sernapesca Educa: Catalogo de Especies: Ficha Técnica del Salmón Plateado”. Servicio Nacional de Pesca. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. [en Línea]. Valparaíso, Chile.  
URL:  
<[http://www.sernapesca.cl/paginas/sernapesca\\_educa/catalogo.php?tipoesp=B](http://www.sernapesca.cl/paginas/sernapesca_educa/catalogo.php?tipoesp=B)>  
[Consulta: 06 mayo 2006]
- **SIGURGISLADOTTIR, S., TORRISEN, O., LIE, O., THOMASSEN, M., HAFSTEINSSON, H. (1997).** “Salmon Quality: Methods to Determine the Quality Parameters “. Rev. Fish Science **5**: 1- 30.
- **SIGURGISLADOTTIR, S. HAFSTEINSSON, H. JONSON, A., LIE,O., NORTVEDT, R., THOMASSEN, M. Y TORRISEN, O. (1999)** “Textural Properties of Raw Salmon Fillets as Related to Sampling Method”. J. Food Sci. **64**(1): 99-104.
- **SKVERJOLD , P.O.; RORA, A.M.B.; FJAERA, S.O.; VEGUSDAL, A.; VORRE, A. Y EINEN, O. (2001)** “Effect of Pre, In, Or Post Rigor Filleting of Live Chilled Atlantic Salmon” **194**:315-326.

- **SOTELO, C.G., PINEIRO, C., PEREZ-MARTIN, R.I., DO, J.M. (200).** “Analysis of fish and squid myofibrillar proteins by capillary sodium dodecyl sulfate gel electrophoresis: actin and myosin quantification”. Eur. Food Res. Technol. **211**: 443-448.
- **SUZUKI T., (1987)** Tecnología de las proteínas del Pescado y Krill. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
- **SVEINSDOTTIR, K., HYLDIG, G., MARTINSDOTTIR, E., JORGENSEN, B., KRISTBERGSSON, K. (2003).** “Quality Index Method (QIM) scheme developed for farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*). Food Quality and Preferences 14: 237-245.
- **TANG, S. T., SHEEHAN, D., BUCKLEY, D. J. MORRISSEY, P.A. & KERRY, J.P. (2001).** “Antioxidant activity of added tea catechins on lipid oxidation of raw minced red meat, poultry and fish muscle”. International Journal of Food Science and Technology **36**, 685-692.
- **THED, S.T., ERICKSON, M.C., SHEWFELT, R.L., 91993)** “Ascorbate absorption by live channel cat fish as a function of concentration, pH, and duration of exposure” J. Food Sci. **58**:75-78.
- **VALENZUELA, A. AND NIETO, S. (1996).** “Synthetic and natural antioxidant”: Food Quality Protectors, Grasas y Aceites, **47**, 186-196.
- **ZAPOROZHETS, O.A., KRUSHYNSKA, O.A. LIPKOVSKA, N.A., BARVINCHENKO, V.N. (2004)** “A New Method for the Evaluation of Total Antioxidant Activity of Herbal Products” J. Agric.Food Chem. **2**:21-

**ANEXO I.**  
**ANÁLISIS DE DIETAS Y MÚSCULO DE SALMÓN: COMPOSICIÓN**  
**CENTESIMAL.**

**1. 1 ANÁLISIS Y COMPOSICIÓN PROXIMAL DE DIETAS DE ENGORDA.**

**Tabla N°1.1: Composición Proximal, Contenido de Tocoferoles y Estabilidad Oxidativa de las Dietas de Engorda Suministradas al Salmón.**

Parámetro	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
Humedad (%)	5,78 ± 0,05 <sup>a</sup>	7,88 ± 0,04 <sup>b</sup>	6,11 ± 0,01 <sup>c</sup>
Proteínas (% N-6,25)	43,06 ± 0,63 <sup>a</sup>	43,63 ± 0,03 <sup>a</sup>	44,62 ± 0,63 <sup>a</sup>
Lípidos (%)	28,60 ± 0,07 <sup>a</sup>	30,68 ± 0,05 <sup>b</sup>	30,46 ± 0,05 <sup>b</sup>
Cenizas (%)	6,03 ± 0,02 <sup>a</sup>	6,43 ± 0,07 <sup>b</sup>	6,39 ± 0,05 <sup>b</sup>
ENN (%)	16,53 ± 0,50 <sup>a</sup>	11,38 ± 0,11 <sup>b</sup>	12,42 ± 0,63 <sup>b</sup>
α-tocoferol (mg/Kg)	7,18 ± 1,85 <sup>a</sup>	12,86 ± 0,12 <sup>a</sup>	13,64 ± 8,04 <sup>a</sup>
β-tocoferol (mg/Kg)	0,00 ± 0,00 <sup>a</sup>	6,94 ± 2,83 <sup>b</sup>	0,00 ± 0,00 <sup>a</sup>
γ-tocoferol (mg/Kg)	5,28 ± 0,32 <sup>a</sup>	24,68 ± 5,47 <sup>b</sup>	8,90 ± 1,39 <sup>a</sup>
γ-tocoferol (mg/Kg)	38,00 ± 0,90 <sup>a</sup>	47,87 ± 7,32 <sup>a</sup>	9,86 ± 2,97 <sup>b</sup>
Tocoferoles totales (mg/Kg)	50,46 ± 2,43 <sup>a</sup>	92,35 ± 16,75 <sup>b</sup>	32,40 ± 3,68 <sup>a</sup>
Tiempo de inducción (h)	< 0,05 <sup>a</sup>	< 0,05 <sup>a</sup>	< 0,05 <sup>a</sup>

Los resultados se expresan como la media aritmética ± su desviación estándar (n=2)  
a, b, c indican diferencias significativas entre dietas para un mismo parámetro (p<0,05)

**Tabla N° 1.2: Cantidad de Etoxiquina, BHT y Astaxantina en las dietas del salmón coho.**

dieta	ETOXIQUINA(mg/Kg)	BHT (mg/Kg)	ASTAXANTINA (mg/Kg)
I	45	no se detecta	76,3
	34,3	no se detecta	24,3
	34,7	no se detecta	46,9
<b>promedio</b>	<b>38 (22 esperado)</b>	(esperado)	<b>49,2 ( )</b>
II	3,8	no se detecta	49,4
	4,3	no se detecta	43,8
	4	no se detecta	45,9
<b>promedio</b>	<b>4,0 (3,7 esperado)</b>	(esperado)	<b>46,4 ( )</b>
III	5,8	no se detecta	58,2
	5,6	no se detecta	53,3
	4,8	no se detecta	58,6
<b>promedio</b>	<b>5,4 (5 esperado)</b>	(esperado)	<b>56,7 ( )</b>

**Tabla N° 1.3: Cantidad de BHT en Aceites de pescado fortificados con Antioxidantes naturales.**

	BHT (mg/Kg)	
Aceite de Pescado con Extracto de Romero GUARDIAN 0,8	39	(41 esperado)
Aceite de Pescado con Tocoferol GRINDOX TM	47	(49 esperado)

**Tabla N° 1.4: Resumen de Resultados de análisis de Harina y Aceite con los que se formularon las dietas.**

DIETA	HARINA	ACEITE
Dieta I (control)	EQ (38) Tocoferoles libres (22)	BHT (nsd)
Dieta II	Extracto Tocoferol Tocoferoles libres (101) EQ (3,7)	Tocoferoles libres 644 EQ 2,9 BHT 49
Dieta III	Extracto Tocoferol Tocoferoles libres (45) EQ (5)	Extracto Romero Tocoferoles libres 81 EQ 2,3 BHT 41 Polifenoles (AC 18, Ca 13)

## 1.2 COMPOSICIÓN PROXIMAL DEL MÚSCULO DE SALMÓN AL INICIO Y AL FINAL DEL ESTUDIO.

**Tabla N°1.2.1: Composición proximal del músculo de salmones alimentados con las 3 dietas, al inicio y final del estudio.**

Parámetro	Dieta I (Control)		Dieta II (Exceso de tocoferoles)		Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)	
	Mes 0	Mes 12	Mes 0	Mes 12	Mes 0	Mes 12
Humedad (%)	69,44 ± 0,29 <sup>y</sup>	58,22 ± 0,04 <sup>y</sup>	65,81 ± 0,39 <sup>x</sup>	57,51 ± 0,84 <sup>y</sup>	67,31 ± 0,86 <sup>x</sup>	58,00 ± 0,53 <sup>y</sup>
Proteínas (%N-6,25)	19,01 ± 0,40 <sup>x</sup>	24,76 ± 0,28 <sup>y</sup>	19,14 ± 0,35 <sup>x</sup>	24,17 ± 0,04 <sup>y</sup>	18,84 ± 0,22 <sup>x</sup>	22,37 ± 0,11 <sup>y</sup>
Lípidos (%)	10,10 ± 1,86 <sup>x</sup>	14,44 ± 0,81 <sup>y</sup>	12,12 ± 1,70 <sup>x</sup>	15,98 ± 2,55 <sup>y</sup>	10,74 ± 1,52 <sup>x</sup>	17,18 ± 2,56 <sup>y</sup>
Cenizas (%)	1,27 ± 0,00 <sup>x</sup>	1,29 ± 0,02 <sup>x</sup>	1,26 ± 0,05 <sup>x</sup>	1,32 ± 0,02 <sup>x</sup>	1,33 ± 0,01 <sup>x</sup>	1,32 ± 0,01 <sup>x</sup>
ENN (%)	0,19 ± 0,10 <sup>x</sup>	1,28 ± 0,26 <sup>x</sup>	1,65 ± 0,001 <sup>x</sup>	1,03 ± 0,82 <sup>x</sup>	1,77 ± 0,64 <sup>x</sup>	1,13 ± 0,42 <sup>x</sup>

Los resultados se expresan como la media aritmética ± su desviación estándar (n=2) x, y indican diferencias significativas entre dietas para un mismo parámetro (p<0,05)

### 1.3 HUMEDAD DE LOS SALMONES.

Tabla N° 1.3.1: Porcentaje de humedad del músculo del salmón coho alimentado con las 3 dietas a través del tiempo.

Tiempo (Mes)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	69,44 ± 0,29 <sup>x</sup>	65,81 ± 0,39 <sup>x</sup>	67,31 ± 0,86 <sup>x</sup>
3	64,77 ± 0,47 <sup>x</sup>	68,01 ± 0,06 <sup>x</sup>	68,77 ± 1,70 <sup>x</sup>
6	66,80 ± 0,34 <sup>x</sup>	66,79 ± 0,33 <sup>x</sup>	69,52 ± 0,26 <sup>x</sup>
9	68,80 ± 0,11 <sup>x</sup>	69,66 ± 0,26 <sup>x</sup>	69,57 ± 0,56 <sup>x</sup>
12	58,22 ± 0,04 <sup>y</sup>	57,51 ± 0,84 <sup>y</sup>	58,00 ± 0,53 <sup>y</sup>

Los resultados se expresan como la media aritmética ± su desviación estándar (n=2)  
x, y indican diferencias significativas entre dietas para un mismo parámetro (p<0,05)

### 1.4 FRACCIÓN LIPÍDICA DE LOS SALMONES.

Tabla N°1.4.1: Porcentaje de lípidos en músculo de salmón coho alimentado con las 3 dietas, a través del tiempo.

Tiempo (Mes)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	10,10 ± 0,44 <sup>x</sup>	12,12 ± 1,70 <sup>x</sup>	10,74 ± 1,52 <sup>x</sup>
3	9,09 ± 1,95 <sup>x</sup>	12,94 ± 3,18 <sup>x</sup>	11,73 ± 1,75 <sup>x</sup>
6	9,47 ± 2,05 <sup>x</sup>	11,59 ± 2,64 <sup>x</sup>	11,13 ± 1,66 <sup>x</sup>
9	9,68 ± 0,44 <sup>x</sup>	11,68 ± 0,87 <sup>x</sup>	14,65 ± 1,96 <sup>x</sup>
12	14,44 ± 0,81 <sup>y</sup>	15,98 ± 2,55 <sup>y</sup>	17,18 ± 2,56 <sup>y</sup>

Los resultados se expresan como la media aritmética ± su desviación estándar (n=5)  
x, y indican diferencias significativas entre dietas para un mismo parámetro (p<0,05)

**ANEXO II**  
**FICHA DE EVALUACION SENSORIAL**  
**TEST DESCRIPTIVO DE FILETES DE SALMON CRUDO CONGELADO**

Nombre:..... Fecha:.....

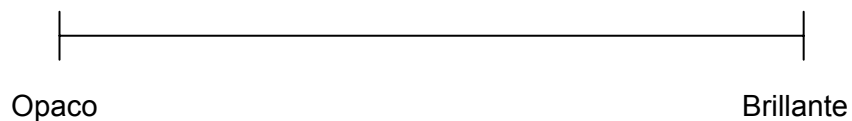
Identificación de la muestra:.....

A continuación usted encontrará cinco trozos similares de salmón crudo congelado para ser evaluados separadamente de acuerdo a los distintos atributos de calidad sensorial. En la mayoría de los casos en el extremo izquierdo de la escala se encuentran las características negativas del producto y el extremo derecho las positivas o deseadas.

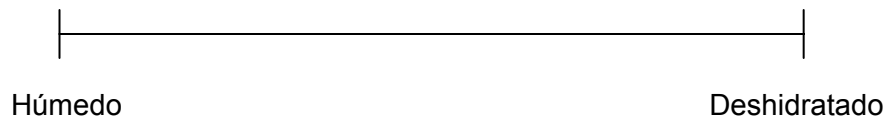
Por favor evalúe los siguientes productos cuidadosamente y marque la intensidad percibida de cada atributo en la línea correspondiente.

**APARIENCIA:** Todas las características visibles de una muestra.

**Brillo del músculo.**



**Deshidratación del músculo.**

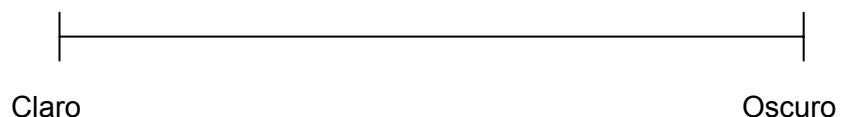


**COLOR DEL MÚSCULO**

En primer lugar, identifique el color del músculo de acuerdo a la escala colorimétrica de *Roche*, y luego proceda a evaluar el color en la escala no estructurada.

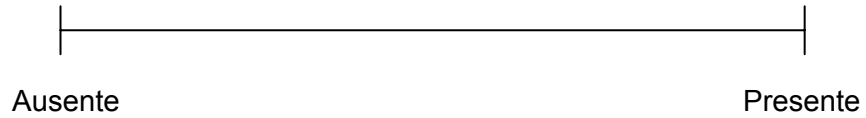
1. Número según escala de *Roche*:.....
2. Escala no estructurada

**Color:** Salmón brillante característico de la especie



**OLOR:**

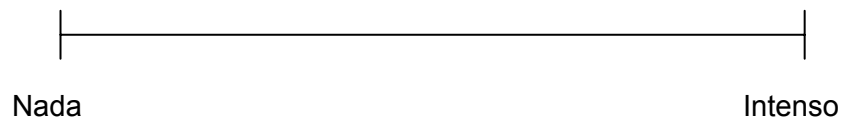
**1.- Olor típico:** Marino fresco



**2.- Olores modificados:**

Olores que aparecen producto de la pérdida de calidad del salmón debido a la oxidación de lípidos, formación de aminas volátiles, descomposición del producto, etc. durante su almacenamiento al estado congelado.

**Rancio:** Olor que se asocia con el aceite rancio



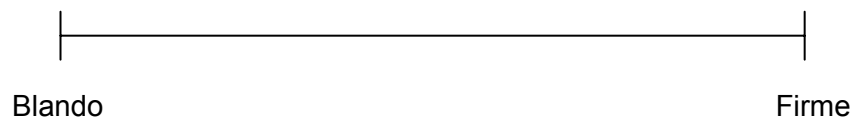
**Pútrido:** Olor que se asocia a la carne descompuesta



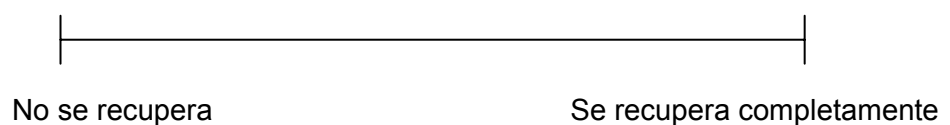
**TEXTURA:**

Presionar con el dedo índice sobre el músculo de la muestra de salmón en dirección a las fibras de este y evalué los siguientes descriptores.

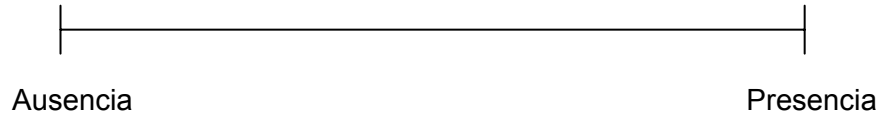
**1.- Firmeza:** Dificultad para introducir el dedo en el músculo del salmón



**2.- Elasticidad:** Capacidad del músculo de volver a su estado original luego de retirar el dedo



**3.- Goteo:** Presencia de algún líquido exudado de la muestra



**Observaciones:**.....  
.....  
.....



## TEST DESCRIPTIVO DE FILETES DE SALMON COCIDO

Nombre:..... Fecha:.....

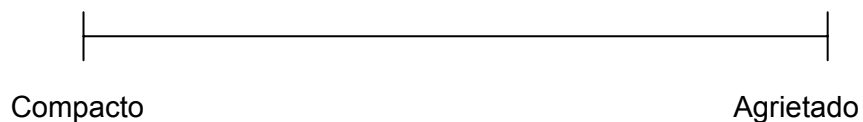
Identificación de la muestra:.....

A continuación usted encontrará cinco trozos similares de salmón crudo congelado para ser evaluados separadamente de acuerdo a los distintos atributos de calidad sensorial. En la mayoría de los casos en el extremo izquierdo de la escala se encuentran las características negativas del producto y el extremo derecho las positivas o deseadas.

Por favor evalúe los siguientes productos cuidadosamente y marque la intensidad percibida de cada atributo en la línea correspondiente.

**APARIENCIA:** Todas las características visibles de una muestra.

**Separación de fibras.**

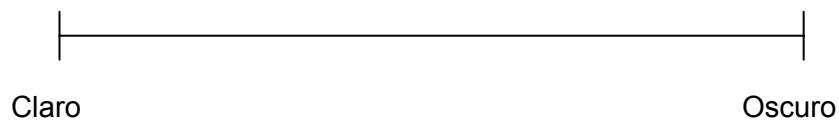


### COLOR DEL MÚSCULO

En primer lugar, identifique el color del músculo de acuerdo a la escala colorimétrica de *Roche*, y luego proceda a evaluar el color en la escala no estructurada.

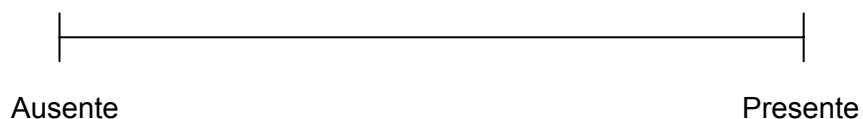
- Número según escala de *Roche*:.....
- Escala no estructurada

**Color:** Salmón característico de la especie



**OLOR:**

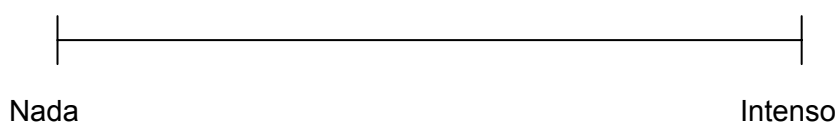
**1.- Olor típico:** a salmón cocido



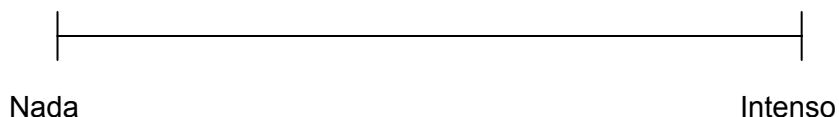
## 2.- Olores modificados:

Olores que aparecen producto de la pérdida de calidad del salmón debido a la oxidación de lípidos, formación de aminas volátiles, descomposición del producto, etc. durante su almacenamiento al estado congelado.

**Rancio:** Olor que se asocia con el aceite rancio



**Pútrido:** Olor que se asocia a la carne descompuesta



## 3.- Olores extraños:

De acuerdo al olor percibido, identifique su presencia marcando con una x al lado del olor percibido y luego evalúe su intensidad. Estos olores son originados producto de la contaminación del producto en alguna de las fases de elaboración y almacenamiento

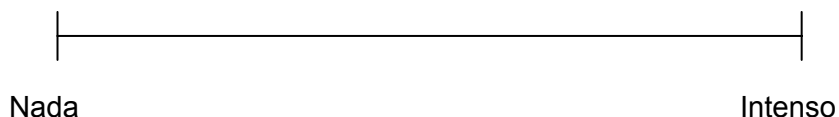
**Ninguno:**.....

**Desinfectante:**.....

**Sulfuros:**.....

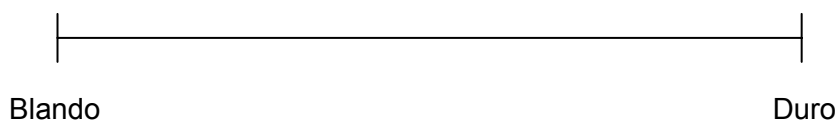
**Sustancias químicas:**.....

**Intensidad:**



## TEXTURA:

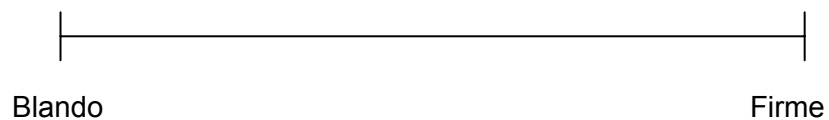
**1.- Firmeza:** Ejercer con el dedo índice una fuerza en sentido de las fibras del músculo y evaluar la dificultad para introducir el dedo en el músculo del salmón



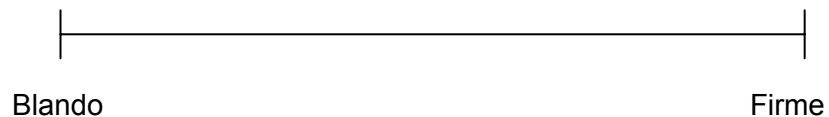
**2.- Fuerza de Cizalla:** Capacidad de separación de las fibras del salmón al cortar un trozo de éste con el cuchillo.



**3.- Firmeza con molares:** Fuerza requerida para morder a través de la muestra utilizando molares (masticar 5 veces el mismo trozo de salmón)

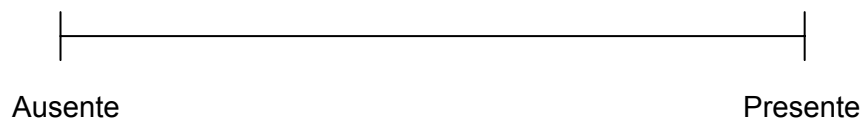


**4.- Jugosidad:** Masticar 5 veces el mismo trozo de salmón y evaluar jugosidad



**SABOR:**

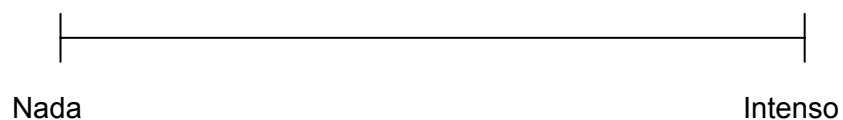
**1.- Sabor típico:** Típico natural.



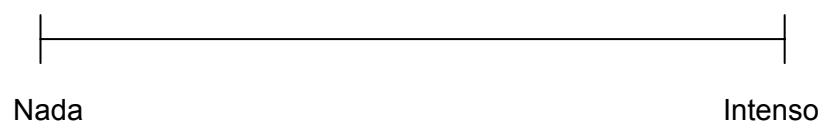
**2.- Sabores modificados:**

Aquellos sabores que son originados por la deterioración y pérdida de calidad del alimento debido a la oxidación de lípidos, formación de aminas volátiles, descomposición del producto, etc. durante su almacenamiento al estado congelado.

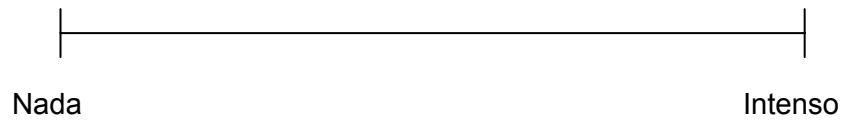
**Rancio.**



**Pútrido.**



**Amargo.**



**Oxidado.**

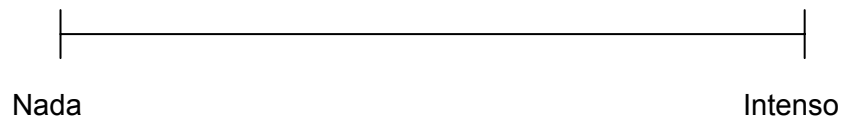


**3.- Sabores extraños:**

Identifique si existe algún sabor extraño en las muestras marcando con una x al lado del sabor percibido y luego evalúe su intensidad. Estos sabores son originados producto de la contaminación del producto en alguna de las fases de elaboración y almacenamiento

- Ninguno:**.....
- Desinfectante:**.....
- Alcalinos:**.....
- Aceite combustible:**.....
- Polifosfatos:**.....

**Intensidad:**



**Observaciones:**.....  
.....  
.....

**ANEXO III**  
**ANÁLISIS ESTADÍSTICO REALIZADO DURANTE ESTE ESTUDIO**  
**ANÁLISIS DE VARIANCIAS Y PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS SEGÚN JUECES**  
**POR CADA DIETA.**

**Evaluación Sensorial Salmón Crudo**

**Dieta I**

**Brillo del músculo.**

Summary Statistics for Brillo del músculo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,61724	0,569504	5,7
2	29	6,63103	0,577002	5,7
3	29	6,65172	0,594991	5,8
4	29	6,64483	0,57977	5,8
5	29	6,65517	0,584066	5,7
6	29	6,65172	0,572351	5,7
7	29	6,64828	0,580407	5,7
8	29	6,65172	0,572351	5,7
Total	232	6,64397	0,570151	5,7

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,8	2,1	0,878044	-1,20102
2	7,7	2,0	0,797326	-1,39316
3	7,9	2,1	0,990871	-1,23307
4	7,8	2,0	0,900402	-1,33518
5	7,8	2,1	0,757713	-1,33117
6	7,8	2,1	0,867954	-1,13863
7	7,7	2,0	0,882773	-1,41882
8	7,9	2,2	1,12703	-0,97068
Total	7,9	2,2	2,43225	-3,57385

Variance Check

Cochran's C test: 0,132066 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00035 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,09151

ANOVA Table for Brillo del músculo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,035	7	0,005	0,01	1,0000
Within groups	75,0566	224	0,335074		
Total (Corr.)	75,0916	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	111,845
2	29	115,259
3	29	116,759
4	29	115,948
5	29	117,603
6	29	118,466
7	29	117,672
8	29	118,448

Test statistic = 0,219083 P-Value = 0,999966

### Deshidratación del músculo.

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	1,85862	0,704839	0,9
2	29	1,86552	0,698609	0,9
3	29	1,86207	0,687342	1,0
4	29	1,87586	0,687986	1,0
5	29	1,87241	0,710582	1,0
6	29	1,8931	0,701494	1,0
7	29	1,88276	0,717172	1,0
8	29	1,88966	0,712814	1,0

Total	232	1,875	0,692054	0,9
-------	-----	-------	----------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,4	2,5	1,373	-0,875098
2	3,4	2,5	1,40858	-0,870413
3	3,4	2,4	1,53691	-0,777639
4	3,4	2,4	1,49458	-0,791459
5	3,4	2,4	1,49741	-1,00633
6	3,4	2,4	1,40305	-0,989425
7	3,5	2,5	1,54097	-0,874267
8	3,5	2,5	1,52435	-0,848672

Total	3,5	2,6	3,9759	-2,67139
-------	-----	-----	--------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,130209 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00043 P-Value = 0,999998  
 Hartley's test: 1,08868

ANOVA Table for Deshidratación del músculo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,032931	7	0,00470443	0,01	1,0000
Within groups	110,602	224	0,493759		
Total (Corr.)	110,635	231			

Kruskal-Wallis Test for Deshidratación del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,172
2	29	115,638
3	29	115,328
4	29	117,672
5	29	114,741
6	29	120,379
7	29	115,793
8	29	118,276

Test statistic = 0,199151 P-Value = 0,999975

### Color Escala Roche.

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	25,9655	1,49959	24,0
2	29	25,4483	1,12078	24,0
3	29	25,7241	1,27885	24,0
4	29	25,5862	1,35006	24,0
5	29	25,6207	1,29322	24,0
6	29	25,3793	1,01467	24,0
7	29	25,5517	1,1828	24,0
8	29	25,5862	1,23974	24,0
Total	232	25,6078	1,24717	24,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	29,0	5,0	0,438015	-1,21061
2	28,0	4,0	0,664109	-0,675341
3	28,0	4,0	0,504282	-0,97765
4	28,0	4,0	0,802237	-1,14246
5	28,0	4,0	1,00871	-0,947963
6	27,0	3,0	0,533899	-1,04459
7	27,0	3,0	0,0149075	-1,66635
8	28,0	4,0	0,330924	-1,39022
Total	29,0	5,0	1,98485	-2,77921

Variance Check

Cochran's C test: 0,17846 P-Value = 0,428596  
 Bartlett's test: 1,02468 P-Value = 0,612612  
 Hartley's test: 2,18421

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,47845	7	0,925493	0,59	0,7657
Within groups	352,828	224	1,57512		
Total (Corr.)	359,306	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	131,69
2	29	109,345
3	29	122,552
4	29	114,483
5	29	116,603
6	29	106,345
7	29	114,948
8	29	116,034

Test statistic = 2,9136 P-Value = 0,892878

### Color escala no estructurada.

Summary Statistics for Color

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	4,04483	0,493954	3,1
2	29	4,04483	0,493954	3,1
3	29	4,04828	0,501868	3,1
4	29	4,06897	0,494327	3,2
5	29	4,06897	0,500074	3,2
6	29	4,05517	0,491053	3,1
7	29	4,04828	0,491078	3,1
8	29	4,06552	0,484971	3,1

Total	232	4,0556	0,486496	3,1
-------	-----	--------	----------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	4,8	1,7	-0,320737	-1,39764
2	4,8	1,7	-0,320737	-1,39764
3	4,9	1,8	-0,193908	-1,35471
4	4,8	1,6	-0,256304	-1,5061
5	4,9	1,7	-0,205154	-1,46715
6	4,8	1,7	-0,4675	-1,36971
7	4,9	1,8	-0,34694	-1,2932
8	4,9	1,8	-0,487641	-1,16869

Total	4,9	1,8	-0,868959	-3,86148
-------	-----	-----	-----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,129048 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,0002 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,0709

ANOVA Table for Color by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0230603	7	0,00329433	0,01	1,0000
Within groups	54,6497	224	0,243972		
Total (Corr.)	54,6727	231			



Kruskal-Wallis Test for Color by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,397
2	29	114,397
3	29	115,397
4	29	119,379
5	29	118,397
6	29	116,793
7	29	114,948
8	29	118,293

Test statistic = 0,179732 P-Value = 0,999983

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,65862	0,951509	4,5
2	29	6,66207	0,952221	4,5
3	29	6,65172	0,951923	4,5
4	29	6,64828	0,955294	4,5
5	29	6,67931	0,976649	4,5
6	29	6,66207	0,960065	4,6
7	29	6,66207	0,952221	4,6
8	29	6,63103	0,947592	4,5
Total	232	6,6569	0,941466	4,5

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,7	3,2	-2,83827	1,21926
2	7,7	3,2	-2,85647	1,22856
3	7,7	3,2	-2,78306	1,1638
4	7,7	3,2	-2,71112	1,08518
5	7,8	3,3	-2,5978	1,00743
6	7,8	3,2	-2,52459	0,988342
7	7,8	3,2	-2,46909	0,951213
8	7,7	3,2	-2,7146	1,12785
Total	7,8	3,3	-7,23902	2,09253

Variance Check

Cochran's C test: 0,130466 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00016 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,06227

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0393103	7	0,00561576	0,01	1,0000
Within groups	204,71	224	0,913882		
Total (Corr.)	204,749	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	116,776
2	29	117,276
3	29	115,621
4	29	114,0
5	29	120,983
6	29	118,086
7	29	117,448
8	29	111,81

Test statistic = 0,346641 P-Value = 0,999837

## Olor Rancio.

Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	0,403448	0,642808	0,0
2	29	0,403448	0,632728	0,0
3	29	0,4	0,634147	0,0
4	29	0,403448	0,641139	0,0
5	29	0,417241	0,635311	0,0
6	29	0,417241	0,635311	0,0
7	29	0,403448	0,641139	0,0
8	29	0,406897	0,640274	0,0

Total	232	0,406897	0,628159	0,0
-------	-----	----------	----------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	2,0	3,30759	1,08124
2	1,9	1,9	3,23572	0,940471
3	1,9	1,9	3,24611	0,941747
4	1,9	1,9	3,25305	0,928
5	1,9	1,9	3,21524	0,926493
6	1,9	1,9	3,21524	0,926493
7	1,9	1,9	3,25305	0,928
8	1,9	1,9	3,26129	0,978053

Total	2,0	2,0	8,76193	1,75716
-------	-----	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,126944 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00006 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,03212

ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00896552	7	0,00128079	0,00	1,0000
Within groups	91,14	224	0,406875		
Total (Corr.)	91,149	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,672
2	29	116,207
3	29	115,517
4	29	115,672
5	29	118,431
6	29	118,431
7	29	115,672
8	29	116,397

Test statistic = 0,0797189 P-Value = 0,999999

**Olor Pútrido.**

Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	0,168966	0,33392	0,0
2	29	0,151724	0,33977	0,0
3	29	0,155172	0,33868	0,0
4	29	0,175862	0,341901	0,0
5	29	0,148276	0,351142	0,0
6	29	0,148276	0,350123	0,0
7	29	0,155172	0,348042	0,0
8	29	0,137931	0,352961	0,0

Total	232	0,155172	0,339555	0,0
-------	-----	----------	----------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,1	1,1	4,82573	3,65973
2	1,1	1,1	4,89221	3,73327
3	1,1	1,1	4,87471	3,71182
4	1,1	1,1	4,85406	3,74275
5	1,1	1,1	4,96062	3,86391
6	1,1	1,1	4,91541	3,73192
7	1,1	1,1	4,87633	3,68153
8	1,1	1,1	4,98739	3,83113

Total	1,1	1,1	13,1879	8,46222
-------	-----	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,131118 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00071 P-Value = 0,999989  
 Hartley's test: 1,1173

ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0296552	7	0,00423645	0,04	0,9999
Within groups	26,6041	224	0,118768		
Total (Corr.)	26,6338	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	132,241
2	29	115,0
3	29	118,448
4	29	136,052
5	29	108,466
6	29	108,414
7	29	115,31
8	29	98,069

Test statistic = 10,4283 P-Value = 0,165572

## Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	5,82759	1,21034	3,5
2	29	5,83103	1,20567	3,5
3	29	5,83448	1,20809	3,5
4	29	5,84483	1,20255	3,6
5	29	5,83448	1,21252	3,4
6	29	5,84138	1,2167	3,4
7	29	5,84828	1,21114	3,5
8	29	5,85862	1,18216	3,6

Total	232	5,84009	1,18781	3,4
-------	-----	---------	---------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,8	4,3	-0,387416	-1,06978
2	7,8	4,3	-0,376256	-1,06285
3	7,8	4,3	-0,384585	-1,07626
4	7,8	4,2	-0,407594	-1,1409
5	7,8	4,4	-0,519808	-1,02197
6	7,7	4,3	-0,564086	-1,0786
7	7,7	4,2	-0,524804	-1,14752
8	7,7	4,1	-0,412271	-1,153

Total	7,8	4,4	-1,20995	-3,1922
-------	-----	-----	----------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,127189 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00014 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,05929

ANOVA Table for Firmeza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0213362	7	0,00304803	0,00	1,0000
Within groups	325,896	224	1,45489		
Total (Corr.)	325,917	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,879
2	29	115,19
3	29	115,431
4	29	117,103
5	29	116,31
6	29	117,172
7	29	117,776
8	29	118,138

Test statistic = 0,0687096 P-Value = 0,999999

**Elasticidad.**

Summary Statistics for Elasticidad

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,13448	1,21634	4,0
2	29	6,13448	1,21222	4,0
3	29	6,15517	1,20995	4,1
4	29	6,15517	1,20404	4,1
5	29	6,15862	1,20846	4,1
6	29	6,16207	1,21521	4,1
7	29	6,14138	1,19747	4,1
8	29	6,14483	1,19719	4,1
Total	232	6,14828	1,18924	4,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,9	3,9	-0,282802	-1,46141
2	7,9	3,9	-0,322102	-1,46902
3	7,9	3,8	-0,312494	-1,48338
4	7,9	3,8	-0,317114	-1,49977
5	7,9	3,8	-0,353424	-1,51797
6	7,9	3,8	-0,299276	-1,50503
7	7,8	3,7	-0,341843	-1,50199
8	7,8	3,7	-0,36235	-1,49763
Total	7,9	3,9	-0,872701	-4,15594

Variance Check

Cochran's C test: 0,12681 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00007 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,03224

ANOVA Table for Elasticidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0241379	7	0,00344828	0,00	1,0000
Within groups	326,675	224	1,45837		
Total (Corr.)	326,699	231			

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,069
2	29	114,931
3	29	116,948
4	29	117,052
5	29	117,931
6	29	117,983
7	29	115,81
8	29	116,276

Test statistic = 0,0631655 P-Value = 1,0

**Goteo**

Summary Statistics for Goteo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	2,04828	1,58286	0,1
2	29	2,06207	1,57739	0,1
3	29	2,06207	1,58799	0,0
4	29	2,07586	1,57245	0,0
5	29	2,09655	1,58215	0,0
6	29	2,08966	1,58528	0,1
7	29	2,08621	1,58153	0,1
8	29	2,07931	1,59046	0,1
Total	232	2,075	1,55844	0,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	4,9	4,8	1,22596	-1,07591
2	4,9	4,8	1,19303	-1,0751
3	4,9	4,9	1,18936	-1,05967
4	4,9	4,9	1,20817	-1,02756
5	4,9	4,9	1,15302	-1,11302
6	4,8	4,7	1,20576	-1,14815
7	4,8	4,7	1,21063	-1,13606
8	4,9	4,8	1,2519	-1,10564
Total	4,9	4,9	3,24956	-3,19297

Variance Check

Cochran's C test: 0,126257 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00002 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,02303

ANOVA Table for Goteo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0543103	7	0,00775862	0,00	1,0000
Within groups	560,981	224	2,50438		
Total (Corr.)	561,035	231			

Kruskal-Wallis Test for Goteo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,328
2	29	115,172
3	29	115,483
4	29	118,31
5	29	119,517
6	29	117,534
7	29	117,328
8	29	116,328

Test statistic = 0,222342 P-Value = 0,999964

## Dieta II

### Brillo del Músculo.

Summary Statistics for Brillo del Músculo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,31724	0,85943	4,9
2	29	6,32759	0,862677	4,9
3	29	6,36207	0,859989	4,9
4	29	6,36552	0,857853	4,9
5	29	6,34828	0,837352	4,9
6	29	6,33448	0,837631	4,9
7	29	6,34483	0,84371	4,9
8	29	6,35517	0,856315	4,9
Total	232	6,3444	0,83907	4,9

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,6	2,7	-0,777565	-1,3615
2	7,6	2,7	-0,739428	-1,36061
3	7,7	2,8	-0,804967	-1,30228
4	7,7	2,8	-0,881829	-1,3208
5	7,7	2,8	-0,64905	-1,24796
6	7,6	2,7	-0,670055	-1,30132
7	7,7	2,8	-0,61588	-1,25577
8	7,7	2,8	-0,88283	-1,33503
Total	7,7	2,8	-2,03624	-3,72133

Variance Check

Cochran's C test: 0,128175 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00027 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,0614

ANOVA Table for Brillo del Músculo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0582328	7	0,00831897	0,01	1,0000
Within groups	162,574	224	0,725779		
Total (Corr.)	162,633	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,707
2	29	114,724
3	29	118,81
4	29	119,5
5	29	116,328
6	29	114,879
7	29	115,966
8	29	118,086

Test statistic = 0,198534 P-Value = 0,999975

**Deshidratación del Músculo.**

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	2,22414	1,02213	1,0
2	29	2,23103	1,01774	1,0
3	29	2,22414	1,01828	1,0
4	29	2,23448	1,00863	1,0
5	29	2,24138	1,00268	1,0
6	29	2,25862	0,994455	1,1
7	29	2,25517	0,9898	1,1
8	29	2,26207	0,99298	1,1
Total	232	2,24138	0,990655	1,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,9	2,9	0,86288	-1,72154
2	3,9	2,9	0,854561	-1,72381
3	3,9	2,9	0,795384	-1,7363
4	3,9	2,9	0,866084	-1,70769
5	3,9	2,9	0,867994	-1,69723
6	3,9	2,8	0,830034	-1,71391
7	3,9	2,8	0,846429	-1,69622
8	3,9	2,8	0,858436	-1,67686
Total	3,9	2,9	2,27996	-4,68114

Variance Check

Cochran's C test: 0,129065 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00028 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,0664

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0482759	7	0,00689655	0,01	1,0000
Within groups	226,654	224	1,01185		
Total (Corr.)	226,703	231			



Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,81
2	29	114,448
3	29	113,241
4	29	115,379
5	29	116,966
6	29	118,966
7	29	119,466
8	29	119,724

Test statistic = 0,315714 P-Value = 0,999881

### Color Escala Roche.

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	25,4828	1,18384	23,0
2	29	25,4483	1,1828	23,0
3	29	25,5172	1,27113	23,0
4	29	25,3448	1,07822	23,0
5	29	25,4483	1,21262	23,0
6	29	25,3103	1,13715	23,0
7	29	25,3448	1,17339	23,0
8	29	25,3103	1,0725	23,0
Total	232	25,4009	1,15042	23,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	27,0	4,0	-1,1231	-0,506815
2	27,0	4,0	-0,932265	-0,565719
3	28,0	5,0	-0,460512	-0,523964
4	27,0	4,0	-1,26909	-0,141221
5	27,0	4,0	-0,708601	-0,734009
6	27,0	4,0	-0,43454	-0,446941
7	28,0	5,0	-0,0558621	0,104285
8	27,0	4,0	-1,08371	-0,16009
Total	28,0	5,0	-1,84758	-1,46573

Variance Check

Cochran's C test: 0,148652 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00577 P-Value = 0,989191  
 Hartley's test: 1,40471

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,375	7	0,196429	0,14	0,9945
Within groups	304,345	224	1,35868		
Total (Corr.)	305,72	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	122,328
2	29	119,862
3	29	122,5
4	29	114,069
5	29	119,328
6	29	110,534
7	29	111,776
8	29	111,603

Test statistic = 1,22076 P-Value = 0,990441

### Color escala no estructurada.

Summary Statistics for Color

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	3,81724	0,529197	2,6
2	29	3,8069	0,52231	2,6
3	29	3,80345	0,521319	2,6
4	29	3,83448	0,507287	2,6
5	29	3,82069	0,502408	2,6
6	29	3,83793	0,528754	2,6
7	29	3,85172	0,53959	2,7
8	29	3,84828	0,529569	2,7
Total	232	3,82759	0,514985	2,6

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	4,5	1,9	-1,54595	-0,199029
2	4,5	1,9	-1,53056	-0,119563
3	4,4	1,8	-1,63197	-0,281955
4	4,4	1,8	-1,66967	-0,17711
5	4,4	1,8	-1,69241	-0,0748186
6	4,5	1,9	-1,48517	-0,104082
7	4,5	1,8	-1,29477	-0,600067
8	4,5	1,8	-1,22911	-0,529669
Total	4,5	1,9	-4,03558	-1,17685

Variance Check

Cochran's C test: 0,133218 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00098 P-Value = 0,999967  
 Hartley's test: 1,15349

ANOVA Table for Color by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0675862	7	0,00965517	0,04	0,9999
Within groups	61,1959	224	0,273196		
Total (Corr.)	61,2634	231			

Kruskal-Wallis Test for Color by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,517
2	29	114,017
3	29	111,931
4	29	116,414
5	29	115,276
6	29	118,5
7	29	120,862
8	29	119,483

Test statistic = 0,398026 P-Value = 0,999741

## Olor Típico.

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,55862	0,870352	5,1
2	29	6,56552	0,871893	5,1
3	29	6,57241	0,865983	5,1
4	29	6,55862	0,87281	5,1
5	29	6,56552	0,868198	5,1
6	29	6,58621	0,875754	5,2
7	29	6,57586	0,885057	5,2
8	29	6,57586	0,880201	5,2
Total	232	6,56983	0,860506	5,1

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,7	2,6	0,0814887	-1,66404
2	7,7	2,6	0,0767411	-1,65493
3	7,7	2,6	-0,000471569	-1,64068
4	7,7	2,6	-0,014718	-1,66596
5	7,7	2,6	0,0258403	-1,63691
6	7,8	2,6	0,196963	-1,63892
7	7,8	2,6	0,0369389	-1,59375
8	7,8	2,6	0,0992166	-1,60632
Total	7,8	2,7	0,171532	-4,50403

Variance Check

Cochran's C test: 0,128241 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00009 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,04454

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0184483	7	0,00263547	0,00	1,0000
Within groups	171,03	224	0,763528		
Total (Corr.)	171,049	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,259
2	29	116,466
3	29	116,638
4	29	114,931
5	29	116,0
6	29	118,879
7	29	116,914
8	29	116,914

Test statistic = 0,0667202    P-Value = 0,999999

**Olor Rancio.**

Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	0,175862	0,262754	0,0
2	29	0,182759	0,259214	0,0
3	29	0,2	0,271241	0,0
4	29	0,203448	0,299384	0,0
5	29	0,206897	0,301106	0,0
6	29	0,210345	0,299219	0,0
7	29	0,203448	0,300574	0,0
8	29	0,203448	0,299384	0,0
Total	232	0,198276	0,28299	0,0

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,8	0,8	3,32581	1,15756
2	0,8	0,8	3,32383	1,19761
3	0,9	0,9	3,65132	1,93863
4	0,9	0,9	3,24033	0,945877
5	0,9	0,9	3,08751	0,767482
6	0,9	0,9	3,0887	0,787275
7	0,9	0,9	3,18271	0,881821
8	0,9	0,9	3,24033	0,945877
Total	0,9	0,9	8,86573	2,16673

Variance Check

Cochran's C test: 0,137453    P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00757    P-Value = 0,97597  
 Hartley's test: 1,34934

ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0303448	7	0,00433498	0,05	0,9998
Within groups	18,469	224	0,0824507		
Total (Corr.)	18,4993	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	110,931
2	29	116,069
3	29	124,672
4	29	116,241
5	29	115,293
6	29	117,862
7	29	114,69
8	29	116,241

Test statistic = 0,759728 P-Value = 0,997834

**Olor Pútrido.**

Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	0,0931034	0,0961065	0,0
2	29	0,0793103	0,101346	0,0
3	29	0,0655172	0,104457	0,0
4	29	0,0931034	0,109971	0,0
5	29	0,0931034	0,113172	0,0
6	29	0,0896552	0,10805	0,0
7	29	0,103448	0,111748	0,0
8	29	0,0896552	0,120549	0,0

Total 232 0,0883621 0,10728 0,0

Juez	Maximum	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
1	0,3	0,3	2,02931	0,146882
2	0,3	0,3	2,43923	0,167088
3	0,3	0,3	3,01844	0,569636
4	0,4	0,4	2,60084	0,985937
5	0,4	0,4	2,41041	0,540712
6	0,4	0,4	2,48541	0,967521
7	0,4	0,4	2,01737	0,25282
8	0,4	0,4	2,48693	0,182121

Total 0,4 0,4 6,60164 0,719269

Variance Check

Cochran's C test: 0,154572 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0086 P-Value = 0,965497  
 Hartley's test: 1,57333

ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0261638	7	0,00373768	0,32	0,9454
Within groups	2,63241	224	0,0117518		
Total (Corr.)	2,65858	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	123,966
2	29	111,966
3	29	99,9655
4	29	120,0
5	29	118,621
6	29	117,707
7	29	126,241
8	29	113,534

Test statistic = 3,52862 P-Value = 0,832185

**Firmeza.**

Summary Statistics for Firmeza

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,24138	0,826575	4,8
2	29	6,14138	0,884597	4,2
3	29	6,24483	0,814417	4,9
4	29	6,26207	0,818279	4,8
5	29	6,26552	0,822573	4,8
6	29	6,25862	0,80734	4,8
7	29	6,24138	0,796204	4,8
8	29	6,25862	0,805125	4,8

Total	232	6,23922	0,810625	4,2
-------	-----	---------	----------	-----

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,5	2,7	-0,254589	-1,39467
2	7,5	3,3	-0,518026	-0,888172
3	7,5	2,6	-0,180348	-1,40995
4	7,5	2,7	-0,265049	-1,33252
5	7,5	2,7	-0,359855	-1,33548
6	7,4	2,6	-0,341419	-1,35501
7	7,4	2,6	-0,31036	-1,34184
8	7,5	2,7	-0,233785	-1,33202

Total	7,5	3,3	-0,899853	-3,56969
-------	-----	-----	-----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,144664 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00189 P-Value = 0,999699  
 Hartley's test: 1,23436

ANOVA Table for Firmeza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,335819	7	0,0479741	0,07	0,9994
Within groups	151,457	224	0,676148		
Total (Corr.)	151,793	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,845
2	29	109,241
3	29	115,948
4	29	118,155
5	29	119,0
6	29	118,586
7	29	116,362
8	29	118,862

Test statistic = 0,467656 P-Value = 0,999557

**Elasticidad.**

Summary Statistics for Elasticidad

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	6,48621	0,871667	4,8
2	29	6,48621	0,871667	4,8
3	29	6,48276	0,886433	4,8
4	29	6,48621	0,8871	4,8
5	29	6,48276	0,887641	4,8
6	29	6,48621	0,888709	4,8
7	29	6,5069	0,879501	4,8
8	29	6,51034	0,874375	4,8
Total	232	6,49095	0,867526	4,8

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	7,7	2,9	-0,24214	-1,11811
2	7,7	2,9	-0,24214	-1,11811
3	7,7	2,9	-0,13014	-1,17223
4	7,7	2,9	-0,156339	-1,17833
5	7,7	2,9	-0,148046	-1,20603
6	7,7	2,9	-0,0801206	-1,24851
7	7,8	3,0	-0,0835655	-1,22661
8	7,8	3,0	-0,148533	-1,20659
Total	7,8	3,0	-0,413879	-3,41274

Variance Check

Cochran's C test: 0,127222 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00013 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,03948

ANOVA Table for Elasticidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0247845	7	0,00354064	0,00	1,0000
Within groups	173,826	224	0,77601		
Total (Corr.)	173,851	231			

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,845
2	29	115,845
3	29	115,586
4	29	116,0
5	29	115,586
6	29	116,0
7	29	118,379
8	29	118,759

Test statistic = 0,075422 P-Value = 0,999999

**Goteo.**

Summary Statistics for Goteo

Juez	Count	Average	Standard deviation	Minimum
1	29	1,87241	0,939945	0,5
2	29	1,88966	0,947306	0,5
3	29	1,87586	0,950058	0,5
4	29	1,86897	0,959577	0,4
5	29	1,88621	0,9395	0,4
6	29	1,87931	0,94845	0,4
7	29	1,88276	0,943803	0,4
8	29	1,88276	0,943803	0,4
Total	232	1,87974	0,932145	0,4

Juez	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,7	3,2	0,422854	-1,02275
2	3,7	3,2	0,244322	-1,02147
3	3,7	3,2	0,248371	-1,05135
4	3,7	3,3	0,275866	-0,986924
5	3,7	3,3	0,329371	-0,87109
6	3,7	3,3	0,327141	-0,972486
7	3,7	3,3	0,269763	-1,00973
8	3,7	3,3	0,269763	-1,00973
Total	3,7	3,3	0,802701	-2,95298

Variance Check

Cochran's C test: 0,128458 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00008 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,0432

ANOVA Table for Goteo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0099569	7	0,00142241	0,00	1,0000
Within groups	200,705	224	0,896004		
Total (Corr.)	200,715	231			



Kruskal-Wallis Test for Goteo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,5
2	29	117,414
3	29	116,259
4	29	115,207
5	29	116,983
6	29	116,466
7	29	117,086
8	29	117,086

Test statistic = 0,0289538 P-Value = 1,0

### Dieta III

#### Brillo del músculo.

Summary Statistics for Brillo del Músculo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,25862	0,755369
2	29	6,25862	0,783941
3	29	6,28966	0,789532
4	29	6,3	0,797857
5	29	6,26897	0,786502
6	29	6,26552	0,779483
7	29	6,27931	0,778128
8	29	6,26552	0,79734

Total 232 6,27328 0,759975

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,86912	4,6	7,6
2	0,885404	4,6	7,6
3	0,888556	4,5	7,7
4	0,893228	4,6	7,6
5	0,88685	4,6	7,7
6	0,882883	4,6	7,6
7	0,882116	4,6	7,6
8	0,892939	4,6	7,7

Total 0,871766 4,5 7,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,0	-0,583505	-0,934495
2	3,0	-0,710417	-0,944612
3	3,2	-0,839662	-0,786034
4	3,0	-0,691548	-0,905
5	3,1	-0,561949	-0,791394
6	3,0	-0,588331	-0,807144
7	3,0	-0,712536	-0,778943
8	3,1	-0,706112	-0,830939

Total 3,2 -1,81818 -2,60051

Variance Check

Cochran's C test: 0,127287 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00013 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,05625

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0460345	7	0,00657635	0,01	1,0000
Within groups	175,508	224	0,783519		
Total (Corr.)	175,554	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,828
2	29	115,31
3	29	118,086
4	29	119,414
5	29	116,052
6	29	115,328
7	29	117,259
8	29	115,724

Test statistic = 0,115934 P-Value = 0,999996

## Deshidratación del Músculo

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	2,29655	1,5232
2	29	2,3	1,52143
3	29	2,31379	1,48623
4	29	2,32069	1,52313
5	29	2,33103	1,47436
6	29	2,32759	1,49778
7	29	2,30345	1,53249
8	29	2,31379	1,51623
Total	232	2,31336	1,46376

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	1,23418	0,7	4,5
2	1,23346	0,7	4,5
3	1,21911	0,7	4,5
4	1,23415	0,7	4,6
5	1,21423	0,8	4,5
6	1,22384	0,8	4,5
7	1,23794	0,8	4,5
8	1,23135	0,7	4,6
Total	1,20986	0,7	4,6

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,8	0,927364	-1,37184
2	3,8	0,900305	-1,35707
3	3,8	0,940479	-1,34525
4	3,9	0,951767	-1,34688
5	3,7	0,945393	-1,3685
6	3,7	0,862574	-1,43978
7	3,7	0,879425	-1,45594
8	3,9	0,886743	-1,39726
Total	3,9	2,457	-3,89923

Variance Check

Cochran's C test: 0,126916 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00008 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,03943

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0327155	7	0,00467365	0,00	1,0000
Within groups	338,096	224	1,50936		
Total (Corr.)	338,129	231			

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,052
2	29	115,345
3	29	117,069
4	29	116,776
5	29	119,741
6	29	118,517
7	29	114,241
8	29	116,259

Test statistic = 0,177796 P-Value = 0,999983

## Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Variance
1	29	25,5862	2,25123
2	29	25,6552	2,59113
3	29	25,8621	3,19458
4	29	25,5517	2,32759
5	29	25,7241	2,92118
6	29	25,8621	3,4803
7	29	25,5517	2,6133
8	29	25,5517	2,47044
Total	232	25,6681	2,66426

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	1,50041	22,0	28,0
2	1,6097	22,0	29,0
3	1,78734	22,0	28,0
4	1,52564	22,0	28,0
5	1,70915	22,0	28,0
6	1,86556	22,0	29,0
7	1,61657	22,0	29,0
8	1,57176	22,0	29,0
Total	1,63226	22,0	29,0

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	6,0	-0,691481	-0,183199
2	7,0	-0,237726	-0,236333
3	6,0	-0,397471	-1,08498
4	6,0	-0,302606	-0,19484
5	6,0	-0,197634	-0,89155
6	7,0	0,161057	-0,800013
7	7,0	0,439508	0,0293881
8	7,0	-0,0295955	-0,143489
Total	7,0	-0,160634	-1,66309

Variance Check

Cochran's C test: 0,159283 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,01056 P-Value = 0,939955  
 Hartley's test: 1,54595

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,65086	7	0,521552	0,19	0,9871
Within groups	611,793	224	2,73122		
Total (Corr.)	615,444	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,776
2	29	116,345
3	29	124,034
4	29	112,862
5	29	118,603
6	29	122,103
7	29	111,621
8	29	111,655

Test statistic = 1,04113 P-Value = 0,994137

## Color escala no estructurada

Summary Statistics for Color

Juez	Count	Average	Variance
1	29	3,87241	0,501355
2	29	3,87586	0,503325
3	29	3,8931	0,504951
4	29	3,90345	0,523202
5	29	3,87241	0,487783
6	29	3,9	0,492143
7	29	3,88621	0,490517
8	29	3,89655	0,466773
Total	232	3,8875	0,481358

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,708064	2,0	4,8
2	0,709454	2,0	4,8
3	0,710599	2,0	4,8
4	0,723327	2,0	4,9
5	0,698415	2,0	4,9
6	0,701529	2,0	4,7
7	0,700369	2,0	4,7
8	0,683208	2,0	4,8
Total	0,6938	2,0	4,9

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,8	-1,93654	0,227976
2	2,8	-1,95409	0,220836
3	2,8	-1,91726	0,20173
4	2,9	-1,876	0,185198
5	2,9	-1,92322	0,46837
6	2,7	-2,13244	0,488247
7	2,7	-2,00303	0,348616
8	2,8	-2,12241	0,663516
Total	2,9	-5,33965	0,276999

Variance Check

Cochran's C test: 0,131787 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00048 P-Value = 0,999997  
 Hartley's test: 1,12089

ANOVA Table for Color by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0323707	7	0,00462438	0,01	1,0000
Within groups	111,161	224	0,496256		
Total (Corr.)	111,194	231			

Kruskal-Wallis Test for Color by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,741
2	29	115,19
3	29	118,534
4	29	119,259
5	29	112,362
6	29	118,241
7	29	116,603
8	29	117,069

Test statistic = 0,239651 P-Value = 0,999953

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,26207	0,845296
2	29	6,23448	0,799483
3	29	6,24483	0,801847
4	29	6,25862	0,791798
5	29	6,27241	0,794926
6	29	6,26552	0,778768
7	29	6,26207	0,783153
8	29	6,28621	0,774803
Total	232	6,26078	0,772351

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,9194	4,7	7,4
2	0,894138	4,7	7,4
3	0,895459	4,7	7,4
4	0,88983	4,7	7,4
5	0,891586	4,7	7,4
6	0,882479	4,7	7,5
7	0,884959	4,7	7,5
8	0,880229	4,8	7,4
Total	0,878835	4,7	7,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,7	-0,471834	-1,79871
2	2,7	-0,477432	-1,75202
3	2,7	-0,483785	-1,71676
4	2,7	-0,484739	-1,71903
5	2,7	-0,523478	-1,69669
6	2,8	-0,476744	-1,74296
7	2,8	-0,410088	-1,76506
8	2,6	-0,425896	-1,8311
Total	2,8	-1,26917	-4,78089

Variance Check

Cochran's C test: 0,132698 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00033 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,09098

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0509914	7	0,00728448	0,01	1,0000
Within groups	178,362	224	0,796259		
Total (Corr.)	178,413	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	117,845
2	29	111,931
3	29	114,086
4	29	116,603
5	29	118,397
6	29	115,414
7	29	116,5
8	29	121,224

Test statistic = 0,360324 P-Value = 0,999814

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,255172	0,146847
2	29	0,248276	0,156872
3	29	0,251724	0,156872
4	29	0,272414	0,157069
5	29	0,251724	0,1583
6	29	0,27931	0,165271
7	29	0,268966	0,171502
8	29	0,268966	0,172217
Total	232	0,262069	0,155871

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,383207	0,0	1,3
2	0,396071	0,0	1,3
3	0,396071	0,0	1,3
4	0,396319	0,0	1,3
5	0,39787	0,0	1,3
6	0,406535	0,0	1,3
7	0,414129	0,0	1,3
8	0,41499	0,0	1,3
Total	0,394805	0,0	1,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,3	4,20307	2,75931
2	1,3	4,1352	2,54632
3	1,3	4,07386	2,46386
4	1,3	3,73451	1,97685
5	1,3	4,0507	2,35504
6	1,3	3,68204	1,95807
7	1,3	3,9409	2,20939
8	1,3	3,90445	2,16657
Total	1,3	10,6911	5,00279

Variance Check

Cochran's C test: 0,134026 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00124 P-Value = 0,999927  
 Hartley's test: 1,17276

## ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0275862	7	0,00394089	0,02	1,0000
Within groups	35,9786	224	0,160619		
Total (Corr.)	36,0062	231			

## Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	118,603
2	29	112,534
3	29	113,655
4	29	119,914
5	29	113,345
6	29	120,362
7	29	117,362
8	29	116,224

Test statistic = 0,470417 P-Value = 0,999548

**Olor Pútrido**

## Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,103448	0,0160591
2	29	0,0896552	0,0173892
3	29	0,0896552	0,0173892
4	29	0,103448	0,0210591
5	29	0,12069	0,0209852
6	29	0,110345	0,0202463
7	29	0,113793	0,0219458
8	29	0,113793	0,0219458

Total 232 0,105603 0,019146

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,126725	0,0	0,4
2	0,131868	0,0	0,4
3	0,131868	0,0	0,4
4	0,145118	0,0	0,4
5	0,144863	0,0	0,4
6	0,14229	0,0	0,4
7	0,148141	0,0	0,5
8	0,148141	0,0	0,5

Total 0,138369 0,0 0,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,4	1,83774	-0,691532
2	0,4	2,87389	0,471631
3	0,4	2,87389	0,471631
4	0,4	2,34283	-0,404105
5	0,4	1,6443	-0,945166
6	0,4	2,20651	-0,428752
7	0,5	2,39938	0,114898
8	0,5	2,39938	0,114898

Total 0,5 6,31994 -0,871219



Variance Check

Cochran's C test: 0,139765 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00642 P-Value = 0,985127  
 Hartley's test: 1,36656

ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0261638	7	0,00373768	0,19	0,9872
Within groups	4,39655	224	0,0196275		
Total (Corr.)	4,42272	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	117,724
2	29	109,931
3	29	109,931
4	29	113,672
5	29	122,241
6	29	119,19
7	29	119,655
8	29	119,655

Test statistic = 1,20469 P-Value = 0,990819

## Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,06897	0,795788
2	29	6,07241	0,779926
3	29	6,06897	0,772217
4	29	6,07241	0,769926
5	29	6,08276	0,787192
6	29	6,08621	0,784089
7	29	6,18276	1,08148
8	29	6,08276	0,773621
Total	232	6,08966	0,794525

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,89207	4,6	7,5
2	0,883134	4,6	7,5
3	0,878759	4,6	7,5
4	0,877454	4,6	7,5
5	0,887238	4,6	7,5
6	0,885488	4,6	7,5
7	1,03994	4,6	9,1
8	0,879557	4,6	7,5
Total	0,891361	4,6	9,1

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,9	0,0295095	-1,30088
2	2,9	0,0139441	-1,26182
3	2,9	-0,000626853	-1,25199
4	2,9	-0,00665187	-1,24192
5	2,9	0,0515858	-1,29434
6	2,9	0,142665	-1,32311
7	4,5	1,42272	0,56754
8	2,9	0,0542313	-1,3057
Total	4,5	0,908519	-2,42001

Variance Check

Cochran's C test: 0,165257 P-Value = 0,835524

Bartlett's test: 1,00639 P-Value = 0,985345

Hartley's test: 1,40465

ANOVA Table for Firmeza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,296552	7	0,0423645	0,05	0,9998
Within groups	183,239	224	0,81803		
Total (Corr.)	183,535	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,086
2	29	115,828
3	29	115,328
4	29	115,207
5	29	116,517
6	29	116,724
7	29	120,741
8	29	116,569

Test statistic = 0,152166 P-Value = 0,99999

## Elasticidad

Summary Statistics for Elasticidad

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,26897	1,31436
2	29	6,27586	1,32904
3	29	6,26897	1,31793
4	29	6,26552	1,3202
5	29	6,26897	1,32222
6	29	6,28966	1,35525
7	29	6,30345	1,29749
8	29	6,31034	1,29239
Total	232	6,28147	1,27892

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	1,14646	4,3	7,9
2	1,15284	4,3	7,9
3	1,14801	4,3	7,9
4	1,149	4,3	7,9
5	1,14988	4,3	7,9
6	1,16415	4,3	7,9
7	1,13907	4,3	7,9
8	1,13683	4,3	7,9
Total	1,13089	4,3	7,9

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,6	-0,883249	-1,22569
2	3,6	-0,873175	-1,23888
3	3,6	-0,867102	-1,22859
4	3,6	-0,998099	-1,16993
5	3,6	-1,02102	-1,17766
6	3,6	-1,0161	-1,18458
7	3,6	-0,990296	-1,16987
8	3,6	-1,0231	-1,15697
Total	3,6	-2,58764	-3,43768

Variance Check

Cochran's C test: 0,128473 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00009 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,04864

ANOVA Table for Elasticidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0620259	7	0,00886084	0,01	1,0000
Within groups	295,368	224	1,31861		
Total (Corr.)	295,43	231			

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,207
2	29	115,948
3	29	115,362
4	29	114,638
5	29	115,672
6	29	117,466
7	29	118,345
8	29	119,362

Test statistic = 0,128863 P-Value = 0,999994

## Goteo

### Summary Statistics for Goteo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	1,64828	0,814015
2	29	1,64483	0,821847
3	29	1,64483	0,837562
4	29	1,67241	0,841355
5	29	1,67241	0,841355
6	29	1,68621	0,824803
7	29	1,67586	0,832611
8	29	1,68276	0,840764

Total	232	1,66595	0,806844
-------	-----	---------	----------

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,902228	0,6	3,4
2	0,906558	0,5	3,4
3	0,915184	0,5	3,3
4	0,917254	0,5	3,3
5	0,917254	0,5	3,3
6	0,908187	0,5	3,3
7	0,912475	0,5	3,3
8	0,916932	0,6	3,4

Total	0,898245	0,5	3,4
-------	----------	-----	-----

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,8	0,787929	-1,33206
2	2,9	0,76265	-1,33183
3	2,8	0,582288	-1,46132
4	2,8	0,51516	-1,43668
5	2,8	0,51516	-1,43668
6	2,8	0,579321	-1,43645
7	2,8	0,551643	-1,45158
8	2,8	0,634785	-1,41094

Total	2,9	1,65912	-3,96884
-------	-----	---------	----------

### Variance Check

Cochran's C test: 0,126438 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00007 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,03359

### ANOVA Table for Goteo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0603017	7	0,00861453	0,01	1,0000
Within groups	186,321	224	0,831789		
Total (Corr.)	186,381	231			

Kruskal-Wallis Test for Goteo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,983
2	29	114,397
3	29	112,828
4	29	117,31
5	29	117,31
6	29	119,414
7	29	117,586
8	29	118,172

Test statistic = 0,220224 P-Value = 0,999965

## Evaluación Sensorial Salmón Cocido

### Dieta I

#### Separación de las Fibras.

Summary Statistics for Separación de Fibras

Juez	Count	Average	Variance
1	29	1,21724	0,810764
2	29	1,21034	0,821675
3	29	1,23103	0,805074
4	29	1,25517	0,807562
5	29	1,24138	0,838941
6	29	1,23103	0,811502
7	29	1,22069	0,795985
8	29	1,23793	0,803867
Total	232	1,2306	0,787501

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,900424	0,3	3,4
2	0,906463	0,3	3,4
3	0,897259	0,3	3,4
4	0,898644	0,3	3,4
5	0,915937	0,3	3,4
6	0,900834	0,3	3,3
7	0,89218	0,3	3,3
8	0,896586	0,3	3,4
Total	0,887412	0,3	3,4

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,1	2,75662	1,04922
2	3,1	2,71574	0,997735
3	3,1	2,69025	1,01731
4	3,1	2,5987	0,911449
5	3,1	2,44806	0,742014
6	3,0	2,45637	0,709681
7	3,0	2,63445	0,913917
8	3,1	2,64725	0,988678
Total	3,1	7,05863	1,65304

Variance Check

Cochran's C test: 0,12916 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00011 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,05397

## ANOVA Table for Separación de Fibras by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0423707	7	0,00605296	0,01	1,0000
Within groups	181,87	224	0,811921		
Total (Corr.)	181,913	231			

## Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,086
2	29	114,328
3	29	116,431
4	29	119,31
5	29	117,328
6	29	115,862
7	29	115,741
8	29	117,914

Test statistic = 0,118867 P-Value = 0,999996

**Color Escala Roche.**

## Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Variance
1	29	20,4828	0,258621
2	29	20,7241	0,206897
3	29	20,6207	0,243842
4	29	20,9655	0,463054
5	29	20,7241	0,349754
6	29	20,6552	0,448276
7	29	20,7586	0,189655
8	29	20,6552	0,305419

Total 232 20,6983 0,315495

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,508548	20,0	21,0
2	0,454859	20,0	21,0
3	0,493804	20,0	21,0
4	0,680481	20,0	23,0
5	0,5914	20,0	22,0
6	0,669534	20,0	22,0
7	0,435494	20,0	21,0
8	0,552647	20,0	22,0

Total 0,561689 20,0 23,0

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,0	0,160114	-2,36134
2	1,0	-2,32716	-1,04444
3	1,0	-1,15426	-2,04209
4	3,0	1,6975	2,16733
5	2,0	0,290878	-0,442284
6	2,0	1,17272	-0,682651
7	1,0	-2,80458	-0,445846
8	2,0	0,017823	-0,794349

Total 3,0 1,27804 0,866415

Variance Check

Cochran's C test: 0,187812 P-Value = 0,254746  
 Bartlett's test: 1,05052 P-Value = 0,143355  
 Hartley's test: 2,44156

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,84483	7	0,549261	1,78	0,0919
Within groups	69,0345	224	0,30819		
Total (Corr.)	72,8793	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	94,5862
2	29	121,379
3	29	109,897
4	29	139,552
5	29	118,897
6	29	110,0
7	29	125,207
8	29	112,483

Test statistic = 10,7071 P-Value = 0,151915

**Color escala no estructurada.**

Summary Statistics for Color escala no estructurada

Juez	Count	Average	Variance
1	29	1,04828	0,176158
2	29	1,06897	0,158645
3	29	1,08276	0,162192
4	29	1,1	0,185
5	29	1,06552	0,218768
6	29	1,1	0,188571
7	29	1,08276	0,187192
8	29	1,06897	0,182217
Total	232	1,07716	0,177095

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,419711	0,5	2,3
2	0,398303	0,7	2,3
3	0,402731	0,7	2,4
4	0,430116	0,6	2,4
5	0,467727	0,4	2,4
6	0,434248	0,5	2,4
7	0,432657	0,6	2,4
8	0,426869	0,4	2,4
Total	0,420826	0,4	2,4

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,8	2,81781	1,74232
2	1,6	3,3278	2,25052
3	1,7	3,659	3,22399
4	1,8	3,0142	1,93149
5	2,0	2,35952	1,14908
6	1,9	2,7127	1,80266
7	1,8	3,12619	2,05292
8	2,0	3,23194	2,67819
Total	2,0	8,06192	4,4461

Variance Check

Cochran's C test: 0,14997 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0044 P-Value = 0,995299  
 Hartley's test: 1,37898

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0640948	7	0,0091564	0,05	0,9998
Within groups	40,8448	224	0,182343		
Total (Corr.)	40,9089	231			

Kruskal-Wallis Test for Color no estructurada by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	110,793
2	29	115,172
3	29	121,017
4	29	123,483
5	29	110,69
6	29	117,621
7	29	116,672
8	29	116,552

Test statistic = 0,942458 P-Value = 0,995704

**Olor Típico.**

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,78276	0,310764
2	29	7,81379	0,349803
3	29	7,80345	0,333916
4	29	7,7931	0,332094
5	29	7,78276	0,307192
6	29	7,81379	0,329803
7	29	7,82759	0,344212
8	29	7,80345	0,336773
Total	232	7,80259	0,320773



Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,557462	6,7	8,6
2	0,591441	6,7	8,8
3	0,577855	6,8	8,6
4	0,576276	6,8	8,8
5	0,554249	6,8	8,7
6	0,574285	6,8	8,7
7	0,586696	6,8	8,7
8	0,580322	6,8	8,7
Total	0,566368	6,7	8,8

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,9	-0,948675	-0,96686
2	2,1	-0,677219	-1,00102
3	1,8	-0,794457	-1,14477
4	2,0	-0,629977	-1,03257
5	1,9	-0,935138	-1,0074
6	1,9	-0,977886	-1,07627
7	1,9	-0,705841	-1,16524
8	1,9	-0,678574	-1,0472
Total	2,1	-2,10541	-3,09253

Variance Check

Cochran's C test: 0,132273 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0009 P-Value = 0,999975  
 Hartley's test: 1,13871

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0508621	7	0,00726601	0,02	1,0000
Within groups	74,0476	224	0,33057		
Total (Corr.)	74,0984	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,81
2	29	118,034
3	29	116,983
4	29	114,448
5	29	112,466
6	29	119,241
7	29	121,414
8	29	116,603

Test statistic = 0,443701 P-Value = 0,999628

## Olor Rancio.

Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,272414	0,146355
2	29	0,265517	0,14734
3	29	0,293103	0,139951
4	29	0,275862	0,148325
5	29	0,275862	0,149754
6	29	0,27931	0,150985
7	29	0,282759	0,147906
8	29	0,289655	0,152389

Total	232	0,27931	0,143466
-------	-----	---------	----------

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,382563	0,0	1,1
2	0,383849	0,0	1,1
3	0,3741	0,0	1,1
4	0,38513	0,0	1,1
5	0,38698	0,0	1,1
6	0,388568	0,0	1,1
7	0,384586	0,0	1,1
8	0,390371	0,0	1,2

Total	0,378769	0,0	1,2
-------	----------	-----	-----

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,1	2,6325	0,0498134
2	1,1	2,79733	0,256346
3	1,1	2,63054	0,145378
4	1,1	2,59557	0,0432879
5	1,1	2,60639	0,0138343
6	1,1	2,52514	-0,0937027
7	1,1	2,53427	-0,030165
8	1,2	2,6077	0,193202

Total	1,2	7,04902	-0,383884
-------	-----	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,128815 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00029 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,08888

ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0165517	7	0,00236453	0,02	1,0000
Within groups	33,1241	224	0,147876		
Total (Corr.)	33,1407	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,155
2	29	113,655
3	29	126,552
4	29	114,655
5	29	114,862
6	29	115,103
7	29	116,052
8	29	116,966

Test statistic = 0,904898 P-Value = 0,99622

### Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,0862069	0,00980296
2	29	0,0862069	0,00980296
3	29	0,0896552	0,0116749
4	29	0,0896552	0,0116749
5	29	0,103448	0,013202
6	29	0,103448	0,013202
7	29	0,110345	0,014532
8	29	0,113793	0,0162315
Total	232	0,0978448	0,0122464

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,0990099	0,0	0,3
2	0,0990099	0,0	0,3
3	0,10805	0,0	0,4
4	0,10805	0,0	0,4
5	0,1149	0,0	0,4
6	0,1149	0,0	0,4
7	0,120549	0,0	0,4
8	0,127403	0,0	0,4

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,3	2,20993	0,108652
2	0,3	2,20993	0,108652
3	0,4	2,88652	1,48449
4	0,4	2,88652	1,48449
5	0,4	1,84438	-0,105314
6	0,4	1,84438	-0,105314
7	0,4	1,55687	-0,618686
8	0,4	1,83996	-0,286664
Total	0,4	5,91638	0,126237

Variance Check

Cochran's C test: 0,162116 P-Value = 0,967675

Bartlett's test: 1,01402 P-Value = 0,877731

Hartley's test: 1,65578

## ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0254741	7	0,00363916	0,29	0,9571
Within groups	2,80345	224	0,0125154		
Total (Corr.)	2,82892	231			

## Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	111,897
2	29	111,897
3	29	112,345
4	29	112,345
5	29	119,379
6	29	119,379
7	29	122,155
8	29	122,603

Test statistic = 1,18354 P-Value = 0,991301

**Dureza.**

## Summary Statistics for Dureza

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,67241	0,419926
2	29	6,69655	0,420345
3	29	6,71724	0,406478
4	29	6,67586	0,377611
5	29	6,67931	0,380271
6	29	6,66552	0,393054
7	29	6,67931	0,4017
8	29	6,68276	0,412906
Total	232	6,68362	0,389601

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,648017	5,4	7,6
2	0,64834	5,4	7,6
3	0,637556	5,5	7,7
4	0,6145	5,5	7,7
5	0,616661	5,5	7,8
6	0,62694	5,5	7,8
7	0,633798	5,5	7,7
8	0,642578	5,5	7,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,2	-0,846163	-0,702958
2	2,2	-0,88727	-0,714814
3	2,2	-0,810895	-0,675358
4	2,2	-0,984543	-0,616301
5	2,3	-0,90155	-0,548155
6	2,3	-0,691415	-0,673476
7	2,2	-0,684885	-0,712668
8	2,2	-0,988147	-0,671588
Total	2,4	-2,28324	-2,15646

Variance Check

Cochran's C test: 0,130855 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00076 P-Value = 0,999986  
 Hartley's test: 1,11317

ANOVA Table for Dureza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0536207	7	0,0076601	0,02	1,0000
Within groups	89,9441	224	0,401536		
Total (Corr.)	89,9978	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,345
2	29	118,948
3	29	121,155
4	29	115,586
5	29	115,603
6	29	113,345
7	29	115,259
8	29	116,759

Test statistic = 0,273209 P-Value = 0,999927

## Fuerza de Cizalla.

Summary Statistics for Fuerza de Cizalla

Juez	Count	Average	Variance
1	29	5,9931	0,651379
2	29	5,98966	0,652389
3	29	6,00345	0,657488
4	29	6,02069	0,658128
5	29	6,02069	0,665271
6	29	6,01034	0,645246
7	29	6,02069	0,675985
8	29	6,0069	0,641379
Total	232	6,00819	0,636166

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,807081	4,4	7,2
2	0,807706	4,4	7,2
3	0,810856	4,4	7,2
4	0,811251	4,4	7,2
5	0,815641	4,4	7,1
6	0,803272	4,4	7,1
7	0,822183	4,4	7,3
8	0,800862	4,5	7,3
Total	0,7976	4,4	7,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,8	-1,19007	-1,07862
2	2,8	-1,11968	-1,05964
3	2,8	-1,13379	-1,02933
4	2,8	-1,21942	-1,14396
5	2,7	-1,24	-1,07629
6	2,7	-1,25151	-1,13054
7	2,9	-1,01225	-1,06183
8	2,8	-1,08912	-1,15407
Total	2,9	-3,11627	-3,1878

Variance Check

Cochran's C test: 0,128826 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00012 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,05396

ANOVA Table for Fuerza de Cizalla by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0309914	7	0,00442734	0,01	1,0000
Within groups	146,923	224	0,655908		
Total (Corr.)	146,954	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza de Cizalla by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,431
2	29	113,103
3	29	115,31
4	29	119,241
5	29	118,966
6	29	117,379
7	29	117,121
8	29	116,448

Test statistic = 0,206899 P-Value = 0,999972

## Firmeza con Molares.

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,4931	0,349236
2	29	6,49655	0,323202
3	29	6,51034	0,330961
4	29	6,52414	0,345468
5	29	6,4931	0,303522
6	29	6,51379	0,341232
7	29	6,51034	0,354532
8	29	6,52414	0,365468
Total	232	6,50819	0,329067

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,590962	5,3	7,6
2	0,568509	5,3	7,5
3	0,575292	5,3	7,6
4	0,587765	5,3	7,6
5	0,550928	5,4	7,5
6	0,58415	5,4	7,7
7	0,595426	5,2	7,7
8	0,604539	5,2	7,7
Total	0,573643	5,2	7,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,3	0,393226	0,113269
2	2,2	0,282094	0,0221272
3	2,3	0,272568	0,0456048
4	2,3	0,337296	0,036046
5	2,1	0,381194	-0,0254413
6	2,3	0,806636	0,148869
7	2,5	0,482153	0,387883
8	2,5	0,418184	0,277566
Total	2,5	1,15985	-0,190217

Variance Check

Cochran's C test: 0,134679 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00148 P-Value = 0,999865  
 Hartley's test: 1,20409

ANOVA Table for Firmeza con Molares by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0330603	7	0,00472291	0,01	1,0000
Within groups	75,9814	224	0,339203		
Total (Corr.)	76,0144	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con Molares by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,741
2	29	115,586
3	29	117,793
4	29	119,983
5	29	114,897
6	29	115,224
7	29	115,672
8	29	118,103

Test statistic = 0,163337 P-Value = 0,999987

## Jugosidad.

Summary Statistics for Jugosidad

Juez	Count	Average	Variance
1	29	2,43793	0,333867
2	29	2,44138	0,337512
3	29	2,45862	0,329655
4	29	2,44828	0,354729
5	29	2,45517	0,350419
6	29	2,46552	0,343768
7	29	2,44828	0,347586
8	29	2,45172	0,340443
Total	232	2,45086	0,331947

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,577812	1,4	3,5
2	0,580958	1,4	3,5
3	0,574156	1,4	3,5
4	0,595591	1,4	3,5
5	0,591962	1,4	3,5
6	0,586318	1,4	3,5
7	0,589564	1,4	3,5
8	0,583475	1,4	3,5
Total	0,576149	1,4	3,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,1	0,436131	-0,891788
2	2,1	0,444202	-0,92463
3	2,1	0,335015	-0,864529
4	2,1	0,47431	-0,866418
5	2,1	0,412702	-0,813818
6	2,1	0,274866	-0,73657
7	2,1	0,328081	-0,869516
8	2,1	0,372681	-0,812579
Total	2,1	1,03971	-2,59782

Variance Check

Cochran's C test: 0,129559 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00027 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,07606

ANOVA Table for Jugosidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0163793	7	0,0023399	0,01	1,0000
Within groups	76,6634	224	0,342248		
Total (Corr.)	76,6798	231			



Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,845
2	29	114,948
3	29	117,621
4	29	114,621
5	29	116,845
6	29	120,414
7	29	116,397
8	29	116,31

Test statistic = 0,164697 P-Value = 0,999987

## Sabor Típico.

Summary Statistics for Sabor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,30345	1,3032
2	29	7,27931	1,27813
3	29	7,3	1,28857
4	29	7,2931	1,19281
5	29	7,28621	1,20909
6	29	7,2931	1,26709
7	29	7,27931	1,26027
8	29	7,28276	1,27005
Total	232	7,28966	1,22059

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	1,14158	5,2	8,8
2	1,13054	5,2	8,8
3	1,13515	5,2	8,8
4	1,09216	5,2	8,7
5	1,09959	5,2	8,9
6	1,12565	5,2	8,8
7	1,12262	5,2	8,9
8	1,12696	5,1	8,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,6	-0,6924	-1,12581
2	3,6	-0,575953	-1,06782
3	3,6	-0,573898	-1,09771
4	3,5	-0,678235	-1,01479
5	3,7	-0,615109	-1,02504
6	3,6	-0,538881	-1,08617
7	3,7	-0,502821	-1,08855
8	3,6	-0,632896	-1,0735
Total	3,8	-1,61994	-3,14455

Variance Check

Cochran's C test: 0,129424 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00041 P-Value = 0,999998  
 Hartley's test: 1,09255

ANOVA Table for Sabor Tipico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0172414	7	0,00246305	0,00	1,0000
Within groups	281,938	224	1,25865		
Total (Corr.)	281,955	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,828
2	29	116,345
3	29	118,5
4	29	116,931
5	29	115,448
6	29	117,448
7	29	114,914
8	29	116,586

Test statistic = 0,0594591 P-Value = 1,0

## Sabor Rancio.

Summary Statistics for Sabor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,472414	0,72064
2	29	0,472414	0,72064
3	29	0,47931	0,718128
4	29	0,486207	0,731232
5	29	0,486207	0,73266
6	29	0,489655	0,714532
7	29	0,47931	0,723842
8	29	0,489655	0,751675
Total	232	0,481897	0,704692

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,848905	0,0	2,7
2	0,848905	0,0	2,7
3	0,847424	0,0	2,7
4	0,855121	0,0	2,7
5	0,855956	0,0	2,7
6	0,8453	0,0	2,7
7	0,850789	0,0	2,7
8	0,866992	0,0	2,8

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,7	4,6353	3,18739
2	2,7	4,6353	3,18739
3	2,7	4,6064	3,14719
4	2,7	4,58308	3,09792
5	2,7	4,56829	3,0717
6	2,7	4,54064	3,03959
7	2,7	4,51471	3,00315
8	2,8	4,537	3,05707
Total	2,8	12,3479	6,93429

Variance Check

Cochran's C test: 0,129302 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00011 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,05198

ANOVA Table for Sabor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0101724	7	0,0014532	0,00	1,0000
Within groups	162,774	224	0,726669		
Total (Corr.)	162,784	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,293
2	29	115,293
3	29	116,948
4	29	118,103
5	29	117,897
6	29	119,517
7	29	113,724
8	29	115,224

Test statistic = 0,178118 P-Value = 0,999983

## Sabor Pútrido.

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,0965517	0,0260591
2	29	0,0793103	0,0238424
3	29	0,0793103	0,0238424
4	29	0,0827586	0,0236207
5	29	0,0896552	0,0231034
6	29	0,0965517	0,0246305
7	29	0,117241	0,0271921
8	29	0,117241	0,0271921
Total	232	0,0948276	0,0243887

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,161428	0,0	0,7
2	0,15441	0,0	0,7
3	0,15441	0,0	0,7
4	0,15369	0,0	0,7
5	0,151998	0,0	0,7
6	0,156941	0,0	0,6
7	0,1649	0,0	0,6
8	0,1649	0,0	0,6
Total	0,156169	0,0	0,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,7	4,70213	6,35361
2	0,7	6,04052	9,71203
3	0,7	6,04052	9,71203
4	0,7	5,97858	9,64753
5	0,7	5,8863	9,60939
6	0,6	4,32266	3,62992
7	0,6	3,07448	1,4407
8	0,6	3,07448	1,4407
Total	0,7	12,857	13,4953

Variance Check

Cochran's C test: 0,136313 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00188 P-Value = 0,9997  
 Hartley's test: 1,17697

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0482759	7	0,00689655	0,28	0,9626
Within groups	5,58552	224	0,0249353		
Total (Corr.)	5,63379	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,103
2	29	109,017
3	29	109,017
4	29	112,069
5	29	118,172
6	29	119,379
7	29	125,121
8	29	125,121

Test statistic = 2,45403 P-Value = 0,930518

## Sabor Amargo.

Summary Statistics for Sabor Amargo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,510345	0,393818
2	29	0,517241	0,416478
3	29	0,527586	0,41564
4	29	0,537931	0,425296
5	29	0,534483	0,423054
6	29	0,534483	0,423768
7	29	0,548276	0,426158
8	29	0,537931	0,42601
Total	232	0,531034	0,406219

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,627549	0,0	2,0
2	0,645351	0,0	2,0
3	0,644702	0,0	2,0
4	0,652147	0,0	2,0
5	0,650426	0,0	2,0
6	0,650975	0,0	2,0
7	0,652808	0,0	2,1
8	0,652694	0,0	2,1
Total	0,637353	0,0	2,1

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	2,83458	0,719501
2	2,0	2,86776	0,725745
3	2,0	2,78282	0,639824
4	2,0	2,75248	0,593464
5	2,0	2,80291	0,66957
6	2,0	2,78969	0,658601
7	2,1	2,86607	0,821496
8	2,1	2,95596	0,934399
Total	2,1	7,64343	1,20266

Variance Check

Cochran's C test: 0,127203 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0003 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,08212

ANOVA Table for Sabor Amargo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0303448	7	0,00433498	0,01	1,0000
Within groups	93,8062	224	0,418778		
Total (Corr.)	93,8366	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,431
2	29	114,483
3	29	116,034
4	29	117,603
5	29	117,069
6	29	117,121
7	29	118,966
8	29	117,293

Test statistic = 0,150744 P-Value = 0,99999

## Sabor Oxidado

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,544828	0,683276
2	29	0,548276	0,697586
3	29	0,551724	0,694729
4	29	0,558621	0,701798
5	29	0,575862	0,703325
6	29	0,565517	0,684483
7	29	0,565517	0,689483
8	29	0,562069	0,691724

Total	232	0,559052	0,672385
-------	-----	----------	----------

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,826605	0,0	2,5
2	0,835216	0,0	2,6
3	0,833504	0,0	2,6
4	0,837734	0,0	2,6
5	0,838645	0,0	2,6
6	0,827335	0,0	2,6
7	0,830351	0,0	2,6
8	0,8317	0,0	2,6

Total	0,819991	0,0	2,6
-------	----------	-----	-----

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,5	3,28427	1,00868
2	2,6	3,32911	1,10894
3	2,6	3,32733	1,11394
4	2,6	3,24031	0,965556
5	2,6	3,12654	0,806435
6	2,6	3,19969	0,944017
7	2,6	3,17415	0,881515
8	2,6	3,16522	0,848357

Total	2,6	8,71392	1,76143
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,126807 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00005 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,02934

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Juez

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,021681	7	0,00309729	0,00	1,0000
Within groups	155,299	224	0,6933		
Total (Corr.)	155,321	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,19
2	29	114,328
3	29	115,431
4	29	116,534
5	29	118,897
6	29	117,5
7	29	118,086
8	29	117,034

Test statistic = 0,142384 P-Value = 0,999992

## DIETA II

### Separación de Fibras.

Summary Statistics for Separación de Fibras

Juez	Count	Average	Variance
1	29	1,2	0,455714
2	29	1,20345	0,459631
3	29	1,21724	0,468621
4	29	1,18966	0,530961
5	29	1,2	0,527143
6	29	1,18276	0,514335
7	29	1,2	0,51
8	29	1,2	0,487143
Total	232	1,19914	0,479307

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,675066	0,3	2,3
2	0,677961	0,3	2,3
3	0,684559	0,3	2,3
4	0,72867	0,3	2,3
5	0,726046	0,3	2,3
6	0,717172	0,3	2,2
7	0,714143	0,2	2,2
8	0,697956	0,3	2,2
Total	0,69232	0,2	2,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	0,154611	-1,56084
2	2,0	0,141236	-1,58326
3	2,0	0,0610314	-1,62102
4	2,0	0,0436862	-1,66542
5	2,0	-0,015865	-1,66443
6	1,9	-0,053031	-1,70779
7	2,0	0,0958616	-1,70445
8	1,9	0,122034	-1,70396
Total	2,1	0,164664	-4,53331

Variance Check

Cochran's C test: 0,1343 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00167 P-Value = 0,9998  
 Hartley's test: 1,16512

## ANOVA Table for Separación de Fibras by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0205172	7	0,00293103	0,01	1,0000
Within groups	110,699	224	0,494193		
Total (Corr.)	110,72	231			

## Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	117,914
2	29	118,172
3	29	120,483
4	29	113,155
5	29	114,5
6	29	111,966
7	29	117,621
8	29	118,19

Test statistic = 0,392993 P-Value = 0,999752

**Color Escala Roche.**

## Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Variance
1	29	20,7241	0,278325
2	29	20,3448	0,23399
3	29	20,5862	0,251232
4	29	20,8621	0,337438
5	29	20,9655	0,463054
6	29	20,6552	0,305419
7	29	20,6207	0,243842
8	29	20,5862	0,251232
Total	232	20,6681	0,317939
Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,527565	20,0	22,0
2	0,483725	20,0	21,0
3	0,50123	20,0	21,0
4	0,580895	20,0	22,0
5	0,680481	20,0	22,0
6	0,552647	20,0	22,0
7	0,493804	20,0	21,0
8	0,50123	20,0	21,0
Total	0,563861	20,0	22,0
Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	-0,540879	-0,395218
2	1,0	1,51497	-1,80685
3	1,0	-0,812255	-2,20641
4	2,0	-0,00613893	0,12133
5	2,0	0,0916534	-0,74338
6	2,0	0,017823	-0,794349
7	1,0	-1,15426	-2,04209
8	1,0	-0,812255	-2,20641
Total	2,0	0,698137	-2,10292



Variance Check

Cochran's C test: 0,195833 P-Value = 0,158236  
 Bartlett's test: 1,02492 P-Value = 0,606392  
 Hartley's test: 1,97895

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,23707	7	1,03387	3,50	0,0014
Within groups	66,2069	224	0,295567		
Total (Corr.)	73,444	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	123,19
2	29	82,6034
3	29	109,276
4	29	135,776
5	29	143,224
6	29	115,569
7	29	113,086
8	29	109,276

Test statistic = 20,3813 P-Value = 0,00480231

## Color escala no estructurada

Summary Statistics for Color no estructurada

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,893103	0,0735222
2	29	0,87931	0,0688424
3	29	0,865517	0,0694828
4	29	0,972414	0,0356404
5	29	0,910345	0,0766749
6	29	0,896552	0,058202
7	29	0,910345	0,0781034
8	29	0,903448	0,0674877
Total	232	0,903879	0,0648767

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,27115	0,4	1,3
2	0,262378	0,4	1,3
3	0,263596	0,4	1,3
4	0,188787	0,5	1,3
5	0,276902	0,4	1,3
6	0,241251	0,4	1,3
7	0,27947	0,4	1,4
8	0,259784	0,4	1,4
Total	0,254709	0,4	1,4

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,9	-1,32577	-0,437541
2	0,9	-0,58875	-0,537312
3	0,9	-0,412337	-0,543439
4	0,8	-0,335956	-0,133433
5	0,9	-1,32533	-0,412923
6	0,9	-0,265111	-0,287902
7	1,0	-0,760752	-0,410893
8	1,0	-0,233532	-0,155234
Total	1,0	-2,22391	-1,18207

Variance Check

Cochran's C test: 0,147936 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0252 P-Value = 0,598952  
 Hartley's test: 2,19143

ANOVA Table for Color no estructurada by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,20375	7	0,0291071	0,44	0,8756
Within groups	14,7828	224	0,0659945		
Total (Corr.)	14,9865	231			

Kruskal-Wallis Test for Color no estructurada by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	117,31
2	29	109,879
3	29	105,69
4	29	132,138
5	29	120,655
6	29	111,397
7	29	119,172
8	29	115,759

Test statistic = 3,02473 P-Value = 0,882705

## Olor Típico.

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,55862	0,958227
2	29	7,56897	0,962931
3	29	7,56207	0,956724
4	29	7,55517	0,931133
5	29	7,56897	0,925788
6	29	7,55517	0,831847
7	29	7,56207	0,848153
8	29	7,55517	0,846133
Total	232	7,56078	0,880143

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,97889	5,4	8,7
2	0,98129	5,4	8,7
3	0,978123	5,4	8,7
4	0,964952	5,4	8,7
5	0,962179	5,4	8,7
6	0,912057	5,5	8,7
7	0,920952	5,5	8,7
8	0,919855	5,5	8,7
Total	0,938159	5,4	8,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,3	-2,91439	1,36245
2	3,3	-2,96129	1,38621
3	3,3	-2,93097	1,42337
4	3,3	-3,10266	1,56842
5	3,3	-3,26803	1,69137
6	3,2	-3,25244	1,69808
7	3,2	-3,1672	1,58124
8	3,2	-3,12818	1,55115
Total	3,3	-8,32182	3,16362

Variance Check

Cochran's C test: 0,132618 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0017 P-Value = 0,999788  
 Hartley's test: 1,15758

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00685345	7	0,000979064	0,00	1,0000
Within groups	203,306	224	0,907617		
Total (Corr.)	203,313	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,534
2	29	117,586
3	29	116,759
4	29	115,345
5	29	118,172
6	29	115,534
7	29	117,19
8	29	115,879

Test statistic = 0,0527033 P-Value = 1,0

## Olor Rancio.

Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,168966	0,0472167
2	29	0,175862	0,0468966
3	29	0,172414	0,0456404
4	29	0,172414	0,0456404
5	29	0,172414	0,0463547
6	29	0,2	0,055
7	29	0,2	0,0564286
8	29	0,2	0,0564286
Total	232	0,182759	0,0486192

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,217294	0,0	0,6
2	0,216556	0,0	0,6
3	0,213636	0,0	0,6
4	0,213636	0,0	0,6
5	0,215301	0,0	0,6
6	0,234521	0,0	0,7
7	0,237547	0,0	0,7
8	0,237547	0,0	0,7
Total	0,220498	0,0	0,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,6	2,12854	-0,654274
2	0,6	1,93064	-0,763912
3	0,6	2,0444	-0,580403
4	0,6	2,0444	-0,580403
5	0,6	2,11271	-0,530017
6	0,7	2,19682	-0,038313
7	0,7	2,03843	-0,251074
8	0,7	2,03843	-0,251074
Total	0,7	5,67379	-1,37698

Variance Check

Cochran's C test: 0,141211 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00431 P-Value = 0,995583  
 Hartley's test: 1,23637

ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,042069	7	0,00600985	0,12	0,9969
Within groups	11,189	224	0,0499507		
Total (Corr.)	11,231	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,569
2	29	115,155
3	29	114,448
4	29	114,448
5	29	114,328
6	29	120,948
7	29	119,552
8	29	119,552

Test statistic = 0,449962 P-Value = 0,99961

## Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,0896552	0,0181034
2	29	0,0931034	0,0185222
3	29	0,110345	0,0159606
4	29	0,106897	0,015665
5	29	0,110345	0,0159606
6	29	0,110345	0,014532
7	29	0,12069	0,0195567
8	29	0,110345	0,014532

Total 232 0,106466 0,0161918

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,134549	0,0	0,5
2	0,136096	0,0	0,5
3	0,126335	0,0	0,5
4	0,12516	0,0	0,5
5	0,126335	0,0	0,5
6	0,120549	0,0	0,4
7	0,139845	0,0	0,5
8	0,120549	0,0	0,4

Total 0,127247 0,0 0,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,5	3,55792	2,46704
2	0,5	3,30334	2,01475
3	0,5	3,30823	2,68474
4	0,5	3,56647	3,13504
5	0,5	3,30823	2,68474
6	0,4	2,4234	0,592058
7	0,5	2,64434	0,67934
8	0,4	2,13455	-0,180149

Total 0,5 8,17595 3,70752

Variance Check

Cochran's C test: 0,147228 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00557 P-Value = 0,990291  
 Hartley's test: 1,34576

## ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0209914	7	0,00299877	0,18	0,9891
Within groups	3,71931	224	0,0166041		
Total (Corr.)	3,7403	231			

## Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	103,052
2	29	104,776
3	29	120,638
4	29	118,914
5	29	120,638
6	29	121,19
7	29	122,155
8	29	120,638

Test statistic = 3,10719 P-Value = 0,874912

**Dureza.**

## Summary Statistics for Dureza

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,37931	0,502414
2	29	6,38621	0,478374
3	29	6,40345	0,492488
4	29	6,41724	0,497192
5	29	6,41034	0,480961
6	29	6,4069	0,468522
7	29	6,4069	0,502808
8	29	6,41034	0,524532
Total	232	6,40259	0,478608

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,708812	4,4	7,5
2	0,691646	4,5	7,3
3	0,701775	4,5	7,4
4	0,705119	4,5	7,4
5	0,693513	4,5	7,3
6	0,684487	4,5	7,3
7	0,709089	4,5	7,5
8	0,724246	4,4	7,5
Total	0,691815	4,4	7,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,1	-1,65168	0,707886
2	2,8	-1,6888	0,421179
3	2,9	-1,62307	0,408199
4	2,9	-1,56486	0,39508
5	2,8	-1,72053	0,497906
6	2,8	-1,73387	0,568865
7	3,0	-1,44932	0,366754
8	3,1	-1,72286	0,621887
Total	3,1	-4,43078	0,666323

Variance Check

Cochran's C test: 0,132884 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00055 P-Value = 0,999995  
 Hartley's test: 1,11955

ANOVA Table for Dureza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0343103	7	0,00490148	0,01	1,0000
Within groups	110,524	224	0,493411		
Total (Corr.)	110,558	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,828
2	29	114,759
3	29	116,431
4	29	117,983
5	29	117,845
6	29	116,914
7	29	116,483
8	29	117,759

Test statistic = 0,103084 P-Value = 0,999997

## Fuerza de Cizalla.

Summary Statistics for Fuerza de Cizalla

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,0069	0,622094
2	29	6,01724	0,630764
3	29	6,01379	0,594089
4	29	6,03103	0,590074
5	29	6,02069	0,593128
6	29	6,01379	0,594089
7	29	6,01724	0,578621
8	29	6,01724	0,586478
Total	232	6,01724	0,580567

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,788729	4,7	7,1
2	0,794206	4,7	7,1
3	0,770771	4,7	6,9
4	0,768163	4,8	7,0
5	0,770148	4,8	7,0
6	0,770771	4,8	7,0
7	0,760671	4,8	7,0
8	0,765818	4,8	7,0
Total	0,76195	4,7	7,1

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,4	-0,374071	-1,65772
2	2,4	-0,365084	-1,67668
3	2,2	-0,533803	-1,65201
4	2,2	-0,462183	-1,64622
5	2,2	-0,356513	-1,71812
6	2,2	-0,386834	-1,70324
7	2,2	-0,389564	-1,67996
8	2,2	-0,415443	-1,71735
Total	2,4	-1,10695	-4,60975

Variance Check

Cochran's C test: 0,131702 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00039 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,09012

ANOVA Table for Fuerza de Cizalla by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00965517	7	0,00137931	0,00	1,0000
Within groups	134,101	224	0,598667		
Total (Corr.)	134,111	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza de Cizalla by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,328
2	29	117,328
3	29	115,603
4	29	118,259
5	29	117,621
6	29	116,5
7	29	115,914
8	29	115,448

Test statistic = 0,0560357 P-Value = 1,0

## Firmeza con Molores.

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,62069	0,309557
2	29	6,61034	0,288103
3	29	6,64483	0,311847
4	29	6,61379	0,27266
5	29	6,61034	0,285961
6	29	6,59655	0,266059
7	29	6,64483	0,290419
8	29	6,64138	0,291084
Total	232	6,62284	0,280991



Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,556378	5,7	7,7
2	0,536753	5,7	7,7
3	0,558433	5,7	7,7
4	0,522169	5,7	7,7
5	0,534753	5,7	7,6
6	0,515809	5,7	7,6
7	0,538905	5,8	7,8
8	0,539522	5,8	7,8
Total	0,530086	5,7	7,8

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	0,761782	-0,905528
2	2,0	0,588225	-0,903984
3	2,0	0,642199	-1,00155
4	2,0	0,593528	-0,845249
5	1,9	0,480063	-0,912366
6	1,9	0,24216	-1,00965
7	2,0	0,619029	-0,852556
8	2,0	0,612273	-0,857596
Total	2,1	1,5728	-2,71254

Variance Check

Cochran's C test: 0,134667 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00131 P-Value = 0,999912  
 Hartley's test: 1,1721

ANOVA Table for Firmeza con Molares by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0696121	7	0,00994458	0,03	1,0000
Within groups	64,8393	224	0,289461		
Total (Corr.)	64,9089	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con Molares by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,259
2	29	114,5
3	29	119,655
4	29	115,483
5	29	115,414
6	29	113,828
7	29	118,983
8	29	118,879

Test statistic = 0,237586 P-Value = 0,999955

## Jugosidad.

Summary Statistics for Jugosidad

Juez	Count	Average	Variance
1	29	2,43103	0,195074
2	29	2,43793	0,208153
3	29	2,44138	0,216798
4	29	2,45862	0,206798
5	29	2,46552	0,21234
6	29	2,45862	0,226084
7	29	2,45172	0,221158
8	29	2,44828	0,206872
Total	232	2,44914	0,205367

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,441672	1,7	3,7
2	0,456238	1,7	3,7
3	0,465616	1,7	3,7
4	0,454751	1,7	3,7
5	0,460804	1,7	3,8
6	0,475483	1,7	3,8
7	0,470274	1,7	3,8
8	0,454832	1,7	3,8
Total	0,453175	1,7	3,8

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	1,68317	1,12167
2	2,0	1,57199	0,665672
3	2,0	1,56427	0,533931
4	2,0	1,52348	0,740891
5	2,1	1,55678	1,24295
6	2,1	1,50303	0,752598
7	2,1	1,64775	0,981902
8	2,1	1,82828	1,55165
Total	2,1	4,34459	1,73592

Variance Check

Cochran's C test: 0,133519 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00093 P-Value = 0,999973  
 Hartley's test: 1,15896

ANOVA Table for Jugosidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0281034	7	0,00401478	0,02	1,0000
Within groups	47,4117	224	0,211659		
Total (Corr.)	47,4398	231			

Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,483
2	29	114,914
3	29	114,69
4	29	117,897
5	29	119,052
6	29	117,569
7	29	116,552
8	29	116,845

Test statistic = 0,126825 P-Value = 0,999995

## Sabor Típico.

Summary Statistics for Sabor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,41379	0,675517
2	29	7,43103	0,705788
3	29	7,43448	0,673768
4	29	7,43448	0,655197
5	29	7,46552	0,71734
6	29	7,43448	0,659483
7	29	7,43448	0,655911
8	29	7,44138	0,668227
Total	232	7,43621	0,656086

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,821899	5,6	8,5
2	0,840112	5,6	8,5
3	0,820834	5,7	8,5
4	0,809442	5,7	8,5
5	0,846959	5,7	8,6
6	0,812085	5,7	8,5
7	0,809884	5,7	8,5
8	0,817451	5,6	8,5
Total	0,809991	5,6	8,6

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,9	-0,164768	-0,978344
2	2,9	-0,0821776	-1,04949
3	2,8	0,0486748	-1,14446
4	2,8	0,000158827	-1,06579
5	2,9	0,0948055	-1,16389
6	2,8	-0,0471485	-1,12724
7	2,8	-0,0954239	-1,04309
8	2,9	-0,235707	-0,869174
Total	3,0	-0,15283	-3,09286

Variance Check

Cochran's C test: 0,132565 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00051 P-Value = 0,999997  
 Hartley's test: 1,09485

## ANOVA Table for Sabor Tipico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0413793	7	0,00591133	0,01	1,0000
Within groups	151,514	224	0,676404		
Total (Corr.)	151,556	231			

## Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,897
2	29	116,793
3	29	116,259
4	29	116,086
5	29	121,638
6	29	114,776
7	29	115,914
8	29	117,638

Test statistic = 0,287458 P-Value = 0,999913

**Sabor Rancio.**

## Summary Statistics for Sabor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,162069	0,0374384
2	29	0,189655	0,0431034
3	29	0,172414	0,0406404
4	29	0,17931	0,0431281
5	29	0,310345	0,154532
6	29	0,165517	0,0366256
7	29	0,158621	0,0382266
8	29	0,158621	0,0382266

Total 232 0,187069 0,0546373

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,19349	0,0	0,6
2	0,207614	0,0	0,6
3	0,201595	0,0	0,6
4	0,207673	0,0	0,6
5	0,393106	0,0	1,5
6	0,191378	0,0	0,6
7	0,195516	0,0	0,6
8	0,195516	0,0	0,6

Total 0,233746 0,0 1,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,6	2,04745	-0,153592
2	0,6	1,56896	-0,691959
3	0,6	1,94323	-0,229919
4	0,6	1,72508	-0,63151
5	1,5	4,42396	4,76392
6	0,6	1,67572	-0,735877
7	0,6	1,86096	-0,732388
8	0,6	1,86096	-0,732388

Total 1,5 11,9617 21,8482

Variance Check

Cochran's C test: 0,357778 P-Value = 6,98595E-8  
 Bartlett's test: 1,15128 P-Value = 0,0000586354  
 Hartley's test: 4,21923

ANOVA Table for Sabor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,527414	7	0,0753448	1,40	0,2082
Within groups	12,0938	224	0,0539901		
Total (Corr.)	12,6212	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,121
2	29	119,69
3	29	114,397
4	29	116,259
5	29	136,069
6	29	113,121
7	29	110,172
8	29	110,172

Test statistic = 3,67906 P-Value = 0,815912

## Sabor Pútrido.

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,0862069	0,0205172
2	29	0,0862069	0,0233744
3	29	0,0965517	0,0224877
4	29	0,0931034	0,0220936
5	29	0,1	0,0214286
6	29	0,0931034	0,0185222
7	29	0,0965517	0,0189163
8	29	0,0896552	0,0181034
Total	232	0,0926724	0,0200759

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,143238	0,0	0,7
2	0,152887	0,0	0,7
3	0,149959	0,0	0,7
4	0,148639	0,0	0,7
5	0,146385	0,0	0,7
6	0,136096	0,0	0,6
7	0,137536	0,0	0,6
8	0,134549	0,0	0,6
Total	0,14169	0,0	0,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,7	6,59571	12,9402
2	0,7	5,78543	9,47678
3	0,7	5,68974	9,57439
4	0,7	5,97859	10,3558
5	0,7	5,96847	10,5577
6	0,6	4,70845	6,43363
7	0,6	4,42402	5,77315
8	0,6	5,01206	7,17869
Total	0,7	15,0728	22,0161

Variance Check

Cochran's C test: 0,141283 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00407 P-Value = 0,996304  
 Hartley's test: 1,29116

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00512931	7	0,000732759	0,04	0,9999
Within groups	4,63241	224	0,0206804		
Total (Corr.)	4,63754	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,241
2	29	108,69
3	29	117,897
4	29	116,379
5	29	122,517
6	29	117,759
7	29	119,276
8	29	116,241

Test statistic = 0,915687 P-Value = 0,996076

## Sabor Amargo.

Summary Statistics for Sabor Amargo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,586207	0,38766
2	29	0,586207	0,38766
3	29	0,6	0,404286
4	29	0,603448	0,402488
5	29	0,610345	0,398103
6	29	0,606897	0,397094
7	29	0,603448	0,389631
8	29	0,603448	0,384631
Total	232	0,6	0,382078

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,622624	0,0	2,2
2	0,622624	0,0	2,2
3	0,635835	0,0	2,3
4	0,634419	0,0	2,3
5	0,630954	0,0	2,3
6	0,630154	0,0	2,3
7	0,624204	0,0	2,3
8	0,620186	0,0	2,2
Total	0,618125	0,0	2,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,2	2,057	0,0482124
2	2,2	2,057	0,0482124
3	2,3	2,09046	0,225765
4	2,3	2,02866	0,169694
5	2,3	2,00405	0,195884
6	2,3	2,05852	0,257287
7	2,3	2,03965	0,328162
8	2,2	1,88703	-0,0427825
Total	2,3	5,47308	-0,17283

Variance Check

Cochran's C test: 0,128281 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00016 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,0511

ANOVA Table for Sabor Amargo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0165517	7	0,00236453	0,01	1,0000
Within groups	88,2434	224	0,393944		
Total (Corr.)	88,26	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,776
2	29	114,776
3	29	116,138
4	29	116,638
5	29	117,534
6	29	117,379
7	29	117,293
8	29	117,466

Test statistic = 0,0639456 P-Value = 1,0

## Sabor Oxidado.

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,189655	0,0309606
2	29	0,186207	0,0305172
3	29	0,2	0,0357143
4	29	0,189655	0,0381034
5	29	0,193103	0,0385222
6	29	0,203448	0,038202
7	29	0,206897	0,0392365
8	29	0,210345	0,0416749
Total	232	0,197414	0,0355777

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,175956	0,0	0,6
2	0,174692	0,0	0,6
3	0,188982	0,0	0,7
4	0,195201	0,0	0,7
5	0,196271	0,0	0,7
6	0,195453	0,0	0,7
7	0,198082	0,0	0,7
8	0,204144	0,0	0,7
Total	0,188621	0,0	0,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,6	1,20649	-0,486843
2	0,6	1,35149	-0,342671
3	0,7	1,87425	0,680816
4	0,7	2,65481	1,23996
5	0,7	2,50215	1,03442
6	0,7	1,7838	0,279192
7	0,7	1,5979	0,0154629
8	0,7	1,69262	-0,0107764
Total	0,7	5,11349	0,426063

Variance Check

Cochran's C test: 0,142269 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00545 P-Value = 0,990898  
 Hartley's test: 1,36562

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0163793	7	0,0023399	0,06	0,9996
Within groups	8,20207	224	0,0366164		
Total (Corr.)	8,21845	231			



Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	116,724
2	29	114,81
3	29	118,017
4	29	109,103
5	29	111,017
6	29	118,931
7	29	121,5
8	29	121,897

Test statistic = 1,0391 P-Value = 0,994173

## DIETA III

### Separación de Fibras

Summary Statistics for Separación de Fibras

Juez	Count	Average	Variance
1	29	1,28966	0,741675
2	29	1,28621	0,735517
3	29	1,3069	0,755665
4	29	1,33448	0,76734
5	29	1,34138	0,771084
6	29	1,33448	0,746626
7	29	1,32759	0,741355
8	29	1,33793	0,757438
Total	232	1,31983	0,729735

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,861205	0,3	2,8
2	0,857623	0,3	2,8
3	0,86929	0,3	2,8
4	0,875979	0,3	2,9
5	0,878114	0,3	2,9
6	0,864075	0,3	2,8
7	0,86102	0,3	2,8
8	0,870309	0,3	2,8
Total	0,854245	0,3	2,9

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,5	0,294632	-1,56103
2	2,5	0,297102	-1,54571
3	2,5	0,228293	-1,59209
4	2,6	0,320707	-1,52163
5	2,6	0,257791	-1,56464
6	2,5	0,181202	-1,58583
7	2,5	0,229025	-1,55591
8	2,5	0,176042	-1,6331
Total	2,6	0,673811	-4,34201

Variance Check

Cochran's C test: 0,128157 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00013 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,04836

ANOVA Table for Separación de Fibras by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,101207	7	0,0144581	0,02	1,0000
Within groups	168,468	224	0,752087		
Total (Corr.)	168,569	231			

Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,034
2	29	111,603
3	29	113,397
4	29	118,862
5	29	119,31
6	29	118,741
7	29	118,276
8	29	119,776

Test statistic = 0,566663 P-Value = 0,999164

## Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Juez	Count	Average	Variance
1	29	20,8276	0,29064
2	29	20,5517	0,256158
3	29	20,6897	0,435961
4	29	20,5172	0,330049
5	29	20,6207	0,315271
6	29	20,7241	0,349754
7	29	20,7241	0,206897
8	29	20,7241	0,206897
Total	232	20,6724	0,299149

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,539111	20,0	22,0
2	0,50612	20,0	21,0
3	0,660273	20,0	22,0
4	0,574499	20,0	22,0
5	0,56149	20,0	22,0
6	0,5914	20,0	22,0
7	0,454859	20,0	21,0
8	0,454859	20,0	21,0
Total	0,546945	20,0	22,0

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,0	-0,345592	0,395034
2	1,0	-0,482644	-2,31069
3	2,0	0,946852	-0,690716
4	2,0	1,17723	-0,729073
5	2,0	0,299097	-0,877252
6	2,0	0,290878	-0,442284
7	1,0	-2,32716	-1,04444
8	1,0	-2,32716	-1,04444
Total	2,0	0,0112477	-2,20677

Variance Check

Cochran's C test: 0,182286 P-Value = 0,348031  
 Bartlett's test: 1,02949 P-Value = 0,491133  
 Hartley's test: 2,10714

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,13793	7	0,305419	1,02	0,4167
Within groups	66,9655	224	0,298953		
Total (Corr.)	69,1034	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	132,655
2	29	104,517
3	29	115,966
4	29	99,3621
5	29	110,897
6	29	121,121
7	29	123,741
8	29	123,741

Test statistic = 7,44548 P-Value = 0,384014

## Color escala no estructurada

Summary Statistics for Color escala no estructurada

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,958621	0,118941
2	29	0,944828	0,130419
3	29	0,986207	0,121946
4	29	0,989655	0,115246
5	29	0,993103	0,119951
6	29	1,0069	0,117808
7	29	1,0	0,112143
8	29	1,0069	0,119236

Total 232 0,985776 0,11629

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,344878	0,3	1,7
2	0,361135	0,3	1,7
3	0,349207	0,3	1,7
4	0,339479	0,4	1,7
5	0,346339	0,4	1,8
6	0,343232	0,4	1,7
7	0,334877	0,4	1,7
8	0,345306	0,4	1,8

Total 0,341014 0,3 1,8

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,4	1,1749	0,2972
2	1,4	0,976383	-0,0524864
3	1,4	0,699798	-0,072861
4	1,3	1,2312	-0,140364
5	1,4	1,34284	0,177713
6	1,3	1,32593	-0,0688813
7	1,3	1,60339	0,315068
8	1,4	1,65687	0,359768
Total	1,5	3,2934	-0,25771

Variance Check

Cochran's C test: 0,136466 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00086 P-Value = 0,999979  
 Hartley's test: 1,16297

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,10375	7	0,0148214	0,12	0,9966
Within groups	26,7593	224	0,119461		
Total (Corr.)	26,8631	231			

Kruskal-Wallis Test for Color escala no estructurada by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	110,776
2	29	109,569
3	29	118,31
4	29	116,517
5	29	118,103
6	29	119,466
7	29	119,207
8	29	120,052

Test statistic = 0,756342 P-Value = 0,997864

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,54828	0,519015
2	29	7,55862	0,514655
3	29	7,58966	0,558818
4	29	7,58966	0,550246
5	29	7,6	0,547143
6	29	7,58621	0,524089
7	29	7,58621	0,53266
8	29	7,58276	0,532906
Total	232	7,58017	0,518999

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,720427	6,1	8,3
2	0,717395	6,1	8,3
3	0,747541	6,1	8,5
4	0,741786	6,1	8,5
5	0,739691	6,1	8,5
6	0,72394	6,1	8,4
7	0,729836	6,2	8,4
8	0,730004	6,1	8,4
Total	0,720416	6,1	8,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,2	-1,69968	-0,552797
2	2,2	-1,696	-0,547808
3	2,4	-1,40214	-0,658122
4	2,4	-1,32499	-0,717709
5	2,4	-1,38404	-0,642702
6	2,3	-1,76103	-0,510819
7	2,2	-1,53041	-0,727183
8	2,3	-1,6313	-0,580252
Total	2,4	-4,16419	-2,03715

Variance Check

Cochran's C test: 0,130579 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00038 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,08581

ANOVA Table for Olor Típico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0618966	7	0,00884236	0,02	1,0000
Within groups	119,827	224	0,534942		
Total (Corr.)	119,889	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	111,5
2	29	113,052
3	29	117,828
4	29	117,776
5	29	118,586
6	29	117,724
7	29	118,241
8	29	117,293

Test statistic = 0,322548 P-Value = 0,999872

## Olor Rancio

### Summary Statistics for Olor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,372414	0,299212
2	29	0,372414	0,299212
3	29	0,386207	0,295517
4	29	0,396552	0,306059
5	29	0,4	0,307857
6	29	0,396552	0,299631
7	29	0,393103	0,297808
8	29	0,393103	0,297808
Total	232	0,388793	0,291389

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,547003	0,0	1,7
2	0,547003	0,0	1,7
3	0,543615	0,0	1,7
4	0,553226	0,0	1,7
5	0,554849	0,0	1,7
6	0,547385	0,0	1,6
7	0,545718	0,0	1,6
8	0,545718	0,0	1,6
Total	0,539805	0,0	1,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,7	3,16371	0,889684
2	1,7	3,16371	0,889684
3	1,7	3,05341	0,818777
4	1,7	2,97829	0,714757
5	1,7	2,91785	0,624848
6	1,6	2,87625	0,560866
7	1,6	2,93733	0,651765
8	1,6	2,93733	0,651765
Total	1,7	8,09848	1,18966

### Variance Check

Cochran's C test: 0,128108 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00009 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,04176

### ANOVA Table for Olor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0239655	7	0,00342365	0,01	1,0000
Within groups	67,2869	224	0,300388		
Total (Corr.)	67,3109	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,069
2	29	114,069
3	29	116,276
4	29	117,379
5	29	117,931
6	29	117,793
7	29	117,241
8	29	117,241

Test statistic = 0,130894 P-Value = 0,999994

## Olor Pútrido

Summary Statistics for Olor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,196552	0,148202
2	29	0,2	0,154286
3	29	0,203448	0,161059
4	29	0,22069	0,155271
5	29	0,231034	0,155788
6	29	0,234483	0,153054
7	29	0,217241	0,160764
8	29	0,22069	0,168128

Total 232 0,215517 0,152485

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,38497	0,0	1,2
2	0,392792	0,0	1,2
3	0,401322	0,0	1,2
4	0,394044	0,0	1,2
5	0,3947	0,0	1,2
6	0,391221	0,0	1,2
7	0,400953	0,0	1,2
8	0,410034	0,0	1,3

Total 0,390494 0,0 1,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,2	4,25697	2,52252
2	1,2	4,24991	2,46603
3	1,2	4,27737	2,51932
4	1,2	4,259	2,52853
5	1,2	4,05419	2,23676
6	1,2	4,09495	2,35177
7	1,2	4,41958	2,79543
8	1,3	4,46456	2,91326

Total 1,3 11,493 5,61817

Variance Check

Cochran's C test: 0,133801 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00065 P-Value = 0,999992  
 Hartley's test: 1,13445

## ANOVA Table for Olor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0406897	7	0,00581281	0,04	0,9999
Within groups	35,1834	224	0,157069		
Total (Corr.)	35,2241	231			

## Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	106,448
2	29	106,724
3	29	107,241
4	29	121,207
5	29	122,759
6	29	125,931
7	29	120,707
8	29	120,983

Test statistic = 3,76641 P-Value = 0,806254

**Dureza**

## Summary Statistics for Dureza

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,38276	0,201478
2	29	6,3931	0,184951
3	29	6,3931	0,191379
4	29	6,41034	0,208818
5	29	6,41034	0,195246
6	29	6,42069	0,187414
7	29	6,42759	0,206355
8	29	6,41034	0,197389
Total	232	6,40603	0,190873

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,448863	5,6	7,2
2	0,430059	5,6	7,2
3	0,437469	5,6	7,2
4	0,456966	5,6	7,3
5	0,441867	5,6	7,3
6	0,432913	5,6	7,3
7	0,454263	5,6	7,3
8	0,444285	5,6	7,3
Total	0,43689	5,6	7,3

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,6	-0,124077	-0,850882
2	1,6	-0,0157414	-0,747902
3	1,6	-0,113948	-0,845809
4	1,7	0,133905	-0,759475
5	1,7	0,300397	-0,60594
6	1,7	0,0540827	-0,509686
7	1,7	-0,0510848	-0,704133
8	1,7	0,270649	-0,655363
Total	1,7	0,160768	-2,24611



Variance Check

Cochran's C test: 0,132749 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00084 P-Value = 0,999981  
 Hartley's test: 1,12905

ANOVA Table for Dureza by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0467241	7	0,00667488	0,03	1,0000
Within groups	44,0448	224	0,196629		
Total (Corr.)	44,0916	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	112,914
2	29	113,983
3	29	113,724
4	29	116,379
5	29	117,103
6	29	119,448
7	29	121,414
8	29	117,034

Test statistic = 0,392539 P-Value = 0,999753

## Fuerza de Cizalla

Summary Statistics for Fuerza de Cizalla

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,07241	0,282783
2	29	6,07586	0,282611
3	29	6,08621	0,289089
4	29	6,07931	0,2567
5	29	6,08621	0,273374
6	29	6,07586	0,264754
7	29	6,06207	0,276724
8	29	6,07931	0,290271
Total	232	6,07716	0,268697

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,531774	4,9	7,1
2	0,531612	5,0	7,1
3	0,53767	5,0	7,2
4	0,506655	5,0	7,0
5	0,522852	5,0	7,1
6	0,514542	5,0	7,1
7	0,526046	5,0	7,2
8	0,538768	5,0	7,1
Total	0,51836	4,9	7,2

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,2	-0,292809	-0,590883
2	2,1	-0,0424219	-0,808657
3	2,2	0,0135751	-0,650986
4	2,0	-0,231889	-0,837933
5	2,1	-0,116343	-0,737287
6	2,1	-0,0952006	-0,732701
7	2,2	-0,0821015	-0,515604
8	2,1	-0,151678	-0,828713
Total	2,3	-0,331488	-2,25726

Variance Check

Cochran's C test: 0,130971 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0008 P-Value = 0,999984  
 Hartley's test: 1,13078

ANOVA Table for Fuerza de Cizalla by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0123707	7	0,00176724	0,01	1,0000
Within groups	62,0566	224	0,277038		
Total (Corr.)	62,0689	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza de Cizalla by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	116,69
2	29	116,31
3	29	117,293
4	29	116,69
5	29	117,466
6	29	116,034
7	29	113,897
8	29	117,621

Test statistic = 0,0641725 P-Value = 1,0

## Firmeza con Molares

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Juez	Count	Average	Variance
1	29	6,41724	0,315764
2	29	6,42414	0,309039
3	29	6,42069	0,304557
4	29	6,44138	0,301084
5	29	6,45172	0,297586
6	29	6,44828	0,310443
7	29	6,44483	0,311133
8	29	6,43448	0,304483
Total	232	6,43534	0,29762

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,561928	5,6	7,5
2	0,555913	5,6	7,5
3	0,551867	5,6	7,5
4	0,548711	5,6	7,5
5	0,545515	5,6	7,5
6	0,557174	5,6	7,5
7	0,557793	5,5	7,5
8	0,5518	5,5	7,5
Total	0,545545	5,5	7,5

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,9	0,269744	-1,04204
2	1,9	0,258199	-0,98228
3	1,9	0,330382	-0,986044
4	1,9	0,208996	-0,994026
5	1,9	0,365737	-1,02465
6	1,9	0,195918	-1,05499
7	2,0	0,109244	-0,88271
8	2,0	0,121903	-0,887628
Total	2,0	0,621084	-2,92308

Variance Check

Cochran's C test: 0,128668 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00016 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,06108

ANOVA Table for Firmeza con molares by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0356897	7	0,00509852	0,02	1,0000
Within groups	68,7145	224	0,306761		
Total (Corr.)	68,7502	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con molares by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	114,155
2	29	114,845
3	29	113,828
4	29	117,276
5	29	118,931
6	29	118,638
7	29	117,81
8	29	116,517

Test statistic = 0,182274 P-Value = 0,999982

## Jugosidad

Summary Statistics for Jugosidad

Juez	Count	Average	Variance
1	29	2,24483	0,309704
2	29	2,26552	0,298054
3	29	2,26552	0,300197
4	29	2,27586	0,294039
5	29	2,27931	0,313128
6	29	2,25862	0,306798
7	29	2,24828	0,3033
8	29	2,26897	0,307217

Total	232	2,26336	0,294972
-------	-----	---------	----------

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,556511	1,2	3,5
2	0,545943	1,2	3,5
3	0,547902	1,2	3,5
4	0,542254	1,3	3,6
5	0,559578	1,3	3,6
6	0,553894	1,2	3,5
7	0,550727	1,2	3,5
8	0,554271	1,2	3,5

Total	0,543113	1,2	3,6
-------	----------	-----	-----

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	2,3	1,57467	0,392713
2	2,3	1,50014	0,514634
3	2,3	1,63188	0,510814
4	2,3	1,85736	0,686371
5	2,3	1,83012	0,638126
6	2,3	1,23594	0,0182639
7	2,3	1,35955	0,189179
8	2,3	1,49209	0,381344

Total	2,4	4,20298	0,46462
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,12873 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00019 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,06492

ANOVA Table for Jugosidad by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0303017	7	0,00432882	0,01	1,0000
Within groups	68,1083	224	0,304055		
Total (Corr.)	68,1386	231			

Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	113,414
2	29	117,052
3	29	116,259
4	29	117,879
5	29	118,776
6	29	116,328
7	29	114,724
8	29	117,569

Test statistic = 0,137929 P-Value = 0,999993

## Sabor Típico

Summary Statistics for Sabor Típico

Juez	Count	Average	Variance
1	29	7,13103	0,937931
2	29	7,14138	0,943227
3	29	7,14138	0,929655
4	29	7,13793	0,883867
5	29	7,15517	0,892562
6	29	7,17241	0,914212
7	29	7,15517	0,880419
8	29	7,16552	0,875911

Total 232 7,15 0,879913

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,968468	5,5	8,3
2	0,971199	5,5	8,4
3	0,964186	5,5	8,4
4	0,940142	5,5	8,3
5	0,944755	5,5	8,3
6	0,956144	5,5	8,4
7	0,938306	5,5	8,3
8	0,935901	5,6	8,3

Total 0,938037 5,5 8,4

Juez	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
1	2,8	-0,781073	-1,50362
2	2,9	-0,719602	-1,51952
3	2,9	-0,784042	-1,49525
4	2,8	-0,804886	-1,48458
5	2,8	-0,820023	-1,49143
6	2,9	-0,80414	-1,47641
7	2,8	-0,861314	-1,46407
8	2,7	-0,803421	-1,51867

Total 2,9 -2,15107 -4,15778

Variance Check

Cochran's C test: 0,129961 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0004 P-Value = 0,999999  
 Hartley's test: 1,07685

## ANOVA Table for Sabor Tipico by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,042069	7	0,00600985	0,01	1,0000
Within groups	203,218	224	0,907223		
Total (Corr.)	203,26	231			

## Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,0
2	29	116,517
3	29	115,414
4	29	114,328
5	29	117,172
6	29	119,586
7	29	115,448
8	29	118,534

Test statistic = 0,151395 P-Value = 0,99999

**Sabor Rancio**

## Summary Statistics for Sabor Rancio

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,248276	0,119015
2	29	0,248276	0,119015
3	29	0,258621	0,124655
4	29	0,265517	0,124483
5	29	0,265517	0,12734
6	29	0,258621	0,126084
7	29	0,258621	0,123941
8	29	0,265517	0,133054

Total	232	0,258621	0,120964
-------	-----	----------	----------

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,344985	0,0	1,2
2	0,344985	0,0	1,2
3	0,353065	0,0	1,2
4	0,352821	0,0	1,2
5	0,356847	0,0	1,2
6	0,355083	0,0	1,2
7	0,352052	0,0	1,2
8	0,364766	0,0	1,2

Total	0,347799	0,0	1,2
-------	----------	-----	-----

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,2	2,86349	0,801816
2	1,2	2,86349	0,801816
3	1,2	2,73119	0,522058
4	1,2	2,64551	0,453815
5	1,2	2,5946	0,300947
6	1,2	2,71686	0,472597
7	1,2	2,70365	0,541596
8	1,2	2,7291	0,454908

Total	1,2	7,36868	0,754042
-------	-----	---------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,133376 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00057 P-Value = 0,999995  
 Hartley's test: 1,11796

ANOVA Table for Sabor Rancio by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0103448	7	0,00147783	0,01	1,0000
Within groups	27,9324	224	0,124698		
Total (Corr.)	27,9428	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,259
2	29	115,259
3	29	116,207
4	29	117,207
5	29	117,103
6	29	116,552
7	29	116,879
8	29	117,534

Test statistic = 0,0393193 P-Value = 1,0

## Sabor Pútrido

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,106897	0,0313793
2	29	0,106897	0,0313793
3	29	0,117241	0,0371921
4	29	0,117241	0,039335
5	29	0,117241	0,039335
6	29	0,131034	0,0500739
7	29	0,127586	0,047069
8	29	0,127586	0,047069
Total	232	0,118966	0,0392059

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,177142	0,0	0,6
2	0,177142	0,0	0,6
3	0,192853	0,0	0,6
4	0,19833	0,0	0,6
5	0,19833	0,0	0,6
6	0,223772	0,0	0,7
7	0,216954	0,0	0,7
8	0,216954	0,0	0,7
Total	0,198005	0,0	0,7

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	0,6	3,39561	1,41514
2	0,6	3,39561	1,41514
3	0,6	3,09213	0,541513
4	0,6	3,19854	0,566225
5	0,6	3,19854	0,566225
6	0,7	3,32359	0,914923
7	0,7	3,32254	0,985309
8	0,7	3,32254	0,985309
Total	0,7	9,04917	2,09254

Variance Check

Cochran's C test: 0,155108 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,01412 P-Value = 0,875627  
 Hartley's test: 1,59576

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0172414	7	0,00246305	0,06	0,9997
Within groups	9,03931	224	0,0403541		
Total (Corr.)	9,05655	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,052
2	29	115,052
3	29	116,431
4	29	116,483
5	29	116,483
6	29	117,776
7	29	117,362
8	29	117,362

Test statistic = 0,0656527 P-Value = 0,999999

## Sabor Amargo

Summary Statistics for Sabor Amargo

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,868966	1,23222
2	29	0,872414	1,23564
3	29	0,872414	1,23921
4	29	0,87931	1,23384
5	29	0,87931	1,23384
6	29	0,875862	1,25047
7	29	0,865517	1,2452
8	29	0,875862	1,26047
Total	232	0,873707	1,20376



Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	1,11005	0,0	3,6
2	1,11159	0,0	3,6
3	1,1132	0,0	3,6
4	1,11078	0,0	3,6
5	1,11078	0,0	3,6
6	1,11824	0,0	3,5
7	1,11588	0,0	3,5
8	1,12271	0,0	3,5
Total	1,09716	0,0	3,6

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	3,6	3,44184	1,53086
2	3,6	3,41759	1,48341
3	3,6	3,39966	1,45465
4	3,6	3,38314	1,44926
5	3,6	3,38314	1,44926
6	3,5	3,41107	1,43433
7	3,5	3,47871	1,54383
8	3,5	3,47117	1,55496
Total	3,6	9,23472	3,0403

Variance Check

Cochran's C test: 0,126924 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00003 P-Value = 1,0  
 Hartley's test: 1,02293

ANOVA Table for Sabor Amargo by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00478448	7	0,000683498	0,00	1,0000
Within groups	278,065	224	1,24136		
Total (Corr.)	278,07	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,931
2	29	116,69
3	29	116,259
4	29	117,621
5	29	117,621
6	29	116,414
7	29	114,724
8	29	116,741

Test statistic = 0,0414145 P-Value = 1,0

## Sabor Oxidado

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Juez	Count	Average	Variance
1	29	0,317241	0,373621
2	29	0,317241	0,373621
3	29	0,324138	0,384039
4	29	0,324138	0,384754
5	29	0,324138	0,384754
6	29	0,327586	0,387783
7	29	0,327586	0,396355
8	29	0,327586	0,396355
Total	232	0,323707	0,373505

Juez	Standard deviation	Minimum	Maximum
1	0,611245	0,0	1,8
2	0,611245	0,0	1,8
3	0,619709	0,0	1,9
4	0,620285	0,0	1,9
5	0,620285	0,0	1,9
6	0,622722	0,0	1,9
7	0,629567	0,0	1,9
8	0,629567	0,0	1,9
Total	0,61115	0,0	1,9

Juez	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
1	1,8	4,14911	2,31394
2	1,8	4,14911	2,31394
3	1,9	4,15299	2,36091
4	1,9	4,14516	2,33978
5	1,9	4,14516	2,33978
6	1,9	4,07654	2,20383
7	1,9	4,14514	2,30751
8	1,9	4,14514	2,30751
Total	1,9	11,1667	5,03762

Variance Check

Cochran's C test: 0,128633 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,00022 P-Value = 1,0

Hartley's test: 1,06085

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Juez

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,00375	7	0,000535714	0,00	1,0000
Within groups	86,2759	224	0,38516		
Total (Corr.)	86,2796	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Juez

Juez	Sample Size	Average Rank
1	29	115,966
2	29	115,966
3	29	116,552
4	29	116,517
5	29	116,517
6	29	116,655
7	29	116,914
8	29	116,914

Test statistic = 0,00902508 P-Value = 1,0

## ANÁLISIS DE VARIANCIA Y PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS SEGÚN REPLICADOS POR CADA DIETA.

### DIETA I

#### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	1,085	0,49315
A2	6	0,946667	0,245067
B1	6	1,18917	0,155504
B2	6	1,04917	0,228104
C1	6	1,3675	0,482537
C2	6	1,215	0,41179
D1	6	1,44	0,5212
D2	6	1,025	0,76859
E1	5	1,058	0,59037
E2	5	1,074	0,62213
Total	58	1,14767	0,398277

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	0,702246	0,65	2,46
A2	0,495042	0,55	1,93
B1	0,39434	0,8	1,835
B2	0,477603	0,7	1,995
C1	0,694649	0,8	2,55
C2	0,641709	0,65	2,27
D1	0,721942	0,55	2,5
D2	0,876693	0,29	2,76
E1	0,768355	0,22	2,32
E2	0,788752	0,55	2,47
Total	0,631092	0,22	2,76

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	1,81	2,0674	2,13889
A2	1,38	2,15123	2,48826
B1	1,035	1,06321	-0,0685182
B2	1,295	2,13933	2,39827
C1	1,75	1,05548	0,23706
C2	1,62	0,985579	-0,0773717
D1	1,95	0,203308	-0,34026
D2	2,47	2,10649	2,43573
E1	2,1	1,18224	1,31149
E2	1,92	1,93206	2,09898
Total	2,54	3,50188	0,318103

Variance Check

Cochran's C test: 0,170101 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,11212 P-Value = 0,856677  
 Hartley's test: 4,94257

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Stnd. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,32205	9	0,146894	0,33	0,9608
Within groups	21,3797	48	0,445411		
Total (Corr.)	22,7018	57			

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	24,0
A2	6	23,25
B1	6	37,3333
B2	6	30,3333
C1	6	37,0833
C2	6	29,9167
D1	6	35,0
D2	6	23,0
E1	5	30,4
E2	5	23,9

Test statistic = 6,08829 P-Value = 0,731051

## Humedad Exprimible (HE)

Summary Statistics for Porcentaje de Agua Perdida

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	3,25167	4,98058
A2	6	3,03833	2,02478
A3	6	3,16333	1,98251
A4	6	4,17833	5,9505
B1	6	4,15833	9,80558
B2	6	4,04	13,0267
B3	6	3,40333	8,66603
B4	6	3,67167	2,7537
C1	6	3,74167	4,57014
C2	6	2,92333	4,32067
C3	6	3,20333	3,86475
C4	6	5,01333	20,6081
D1	6	3,62667	3,09975
D2	6	4,10333	6,58755
D3	6	3,95833	4,90498
D4	6	3,81	7,37252
E1	5	3,07	4,70465
E2	5	3,016	5,12668
E3	5	3,03	4,55165
E4	5	2,728	2,72732
Total	116	3,57698	5,45159

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	2,23172	1,01	6,05
A2	1,42295	1,47	5,73
A3	1,40802	1,32	5,67
A4	2,43936	1,34	8,52
B1	3,13139	1,73	9,98
B2	3,60925	1,7	11,22
B3	2,94381	0,93	8,96
B4	1,65943	1,45	5,53
C1	2,13779	0,77	6,05
C2	2,07862	0,62	6,45
C3	1,9659	0,52	5,8
C4	4,53962	0,56	12,22
D1	1,76061	0,87	5,46
D2	2,56662	0,64	6,88
D3	2,21472	1,07	7,23
D4	2,71524	0,43	7,51
E1	2,16902	0,77	5,63
E2	2,26422	0,49	6,09
E3	2,13346	0,6	5,05
E4	1,65146	0,59	4,67

Total 2,33486 0,43 12,22

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	5,04	0,553029	-0,930132
A2	4,26	1,60986	1,88008
A3	4,35	1,01281	1,42077
A4	7,18	1,15747	1,077
B1	8,25	1,61007	1,32969
B2	9,52	2,18858	2,47266
B3	8,03	1,75396	1,55141
B4	4,08	-0,111257	-0,875508
C1	5,28	-0,453285	-0,820068
C2	5,83	1,02757	0,394062
C3	5,28	0,144102	-0,494283
C4	11,66	0,837819	-0,308281
D1	4,59	-0,927509	-0,335953
D2	6,24	-0,654029	-0,8394
D3	6,16	0,156127	-0,227648
D4	7,08	-0,133965	-0,55253
E1	4,86	0,0213053	-1,17202
E2	5,6	0,23825	-0,53236
E3	4,45	-0,349569	-1,3824
E4	4,08	-0,29411	-0,733399

Total 11,79 4,66357 3,45348

Variance Check

Cochran's C test: 0,169434 P-Value = 0,0709713  
 Bartlett's test: 1,20428 P-Value = 0,615418  
 Hartley's test: 10,395

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

ANOVA Table for Porcentaje de Agua Perdida by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	35,8975	19	1,88934	0,31	0,9975
Within groups	591,035	96	6,15662		
Total (Corr.)	626,933	115			

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de Agua Perdida by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	55,75
A2	6	54,3333
A3	6	56,9167
A4	6	67,3333
B1	6	62,5833
B2	6	57,0
B3	6	51,75
B4	6	63,5833
C1	6	64,0833
C2	6	49,5
C3	6	55,5
C4	6	64,3333
D1	6	62,75
D2	6	68,6667
D3	6	66,4167
D4	6	60,9167
E1	5	52,9
E2	5	51,6
E3	5	52,0
E4	5	47,0

Test statistic = 3,99033 P-Value = 0,999896

**Dripping Cocido.**

Summary Statistics for Porcentaje Agua Perdida

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	9,34167	56,4658
A2	6	8,49667	10,928
B1	6	7,67167	11,4739
B2	6	8,085	6,96167
C1	6	8,545	8,04147
C2	6	7,67833	8,57994
D1	6	7,915	14,505
D2	6	7,10167	17,9838
E1	5	7,454	13,6814
E2	5	8,92	3,22675
Total	58	8,11862	13,4648

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	7,51437	1,3	21,87
A2	3,30576	2,2	11,66
B1	3,38731	3,79	11,81
B2	2,6385	4,4	11,09
C1	2,83575	4,75	12,62
C2	2,92915	4,0	11,16
D1	3,80854	2,1	12,35
D2	4,24073	0,5	10,68
E1	3,69884	2,17	12,43
E2	1,79632	6,24	10,73
Total	3,66945	0,5	21,87

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	20,57	0,776149	0,332953
A2	9,46	-1,74967	1,80947
B1	8,02	0,167955	-1,15813
B2	6,69	-0,48124	-0,709832
C1	7,87	0,183385	-0,310678
C2	7,16	-0,439753	-0,835283
D1	10,25	-0,71061	-0,329131
D2	10,18	-0,854583	-0,480224
E1	10,26	-0,186786	0,598547
E2	4,49	-0,724529	-0,0237876
Total	21,37	1,25021	3,52225

Variance Check

Cochran's C test: 0,371858 P-Value = 0,00772358  
 Bartlett's test: 1,31887 P-Value = 0,195063  
 Hartley's test: 17,4993

ANOVA Table for Porcentaje Agua Perdida by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	25,1655	9	2,79616	0,18	0,9952
Within groups	742,33	48	15,4652		
Total (Corr.)	767,496	57			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje Agua Perdida by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	31,6667
A2	6	32,25
B1	6	28,3333
B2	6	29,1667
C1	6	31,1667
C2	6	26,9167
D1	6	29,9167
D2	6	26,5833
E1	5	25,2
E2	5	33,8

Test statistic = 1,31884 P-Value = 0,998281

## Compresión del Músculo Crudo: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	12,2685	54,4174
A2	6	12,353	66,9627
A3	6	12,3667	63,0546
A4	6	11,7163	33,8389
B1	6	13,9623	62,8118
B2	6	12,686	43,6758
B3	6	11,9282	67,4614
B4	6	12,8343	54,2266
C1	6	9,2275	28,9591
C2	6	9,94617	33,045
C3	6	10,8913	36,9319
C4	6	11,3443	39,2839
D1	6	10,2887	27,5237
D2	6	10,5947	30,5451
D3	6	11,7778	39,0555
D4	6	10,2285	37,4744
E1	5	13,3882	44,0118
E2	5	10,7408	14,8381
E3	5	12,5632	47,4767
E4	5	11,453	58,6968
Total	116	11,6139	38,455
Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	7,37682	2,525	23,061
A2	8,18307	2,882	22,284
A3	7,94069	3,772	23,5
A4	5,81712	3,047	19,306
B1	7,92539	5,137	28,098
B2	6,60877	4,557	22,51
B3	8,21349	3,035	26,294
B4	7,36387	2,257	23,041
C1	5,38136	3,735	17,439
C2	5,74848	3,751	20,491
C3	6,07716	2,373	17,759
C4	6,26769	2,149	19,117
D1	5,2463	2,299	15,332
D2	5,52676	4,196	18,428
D3	6,24944	5,257	20,285
D4	6,12163	2,257	18,164
E1	6,63414	4,471	20,43
E2	3,85203	4,921	14,26
E3	6,89034	3,154	18,68
E4	7,66138	4,182	23,044
Total	6,20121	2,149	28,098



Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	20,536	0,254107	-0,254232
A2	19,402	0,0652518	-0,942508
A3	19,728	0,307842	-0,693905
A4	16,259	-0,338101	-0,239575
B1	22,961	1,26056	0,988578
B2	17,953	0,364655	-0,335081
B3	23,259	1,0405	0,817394
B4	20,784	-0,146445	-0,205603
C1	13,704	0,507978	-0,461106
C2	16,74	1,40388	1,35783
C3	15,386	-0,40647	-0,725827
C4	16,968	-0,0877562	-0,281023
D1	13,033	-0,585123	-0,555154
D2	14,232	0,117668	-0,564012
D3	15,028	0,479697	-0,96107
D4	15,907	0,144529	-0,699627
E1	15,959	-0,264117	-0,672614
E2	9,339	-0,925308	-0,111324
E3	15,526	-0,570819	-0,840146
E4	18,862	0,92357	-0,0723484
Total	25,949	1,56326	-1,38529

Variance Check

Cochran's C test: 0,0762887 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,05992 P-Value = 0,99924  
 Hartley's test: 4,5465

ANOVA Table for Dureza by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	165,889	19	8,73102	0,20	0,9999
Within groups	4256,43	96	44,3378		
Total (Corr.)	4422,32	115			

## Compresión del Músculo Crudo: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	17,2125	2,8387
A2	6	17,2317	3,54202
A3	6	17,325	2,73375
A4	6	17,2558	2,774
B1	6	16,818	3,45196
B2	6	17,0103	2,73808
B3	6	16,9528	3,20106
B4	6	17,1755	4,04528
C1	6	16,161	8,4798
C2	6	17,1373	2,82548
C3	6	15,2583	16,196
C4	6	17,3167	2,80167
D1	6	17,1433	4,40327
D2	6	17,0427	2,67627
D3	6	14,3858	45,6708
D4	6	17,2005	2,61189
E1	5	18,0	0,0
E2	5	17,982	0,00162
E3	5	17,9496	0,0127008
E4	5	17,9482	0,0055062
Total	116	16,9928	5,56855

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	1,68484	13,78	18,0
A2	1,88202	13,39	18,0
A3	1,65341	13,95	18,0
A4	1,66553	13,86	18,0
B1	1,85794	13,37	18,0
B2	1,65471	14,0	18,0
B3	1,78915	13,62	18,0
B4	2,01129	13,07	18,0
C1	2,91201	11,17	18,0
C2	1,68092	13,8	18,0
C3	4,02442	9,102	18,0
C4	1,67382	13,9	18,0
D1	2,0984	12,86	18,0
D2	1,63593	13,8	18,0
D3	6,75802	1,0	18,0
D4	1,61613	13,96	18,0
E1	0,0	18,0	18,0
E2	0,0402492	17,91	18,0
E3	0,112698	17,748	18,0
E4	0,0742038	17,821	18,0

Total 2,35978 1,0 18,0

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	4,22	-2,4284	2,95896
A2	4,61	-2,44949	3,0
A3	4,05	-2,44949	3,0
A4	4,14	-2,43686	2,97567
B1	4,63	-1,70557	1,20861
B2	4,0	-1,60684	0,909995
B3	4,38	-1,73476	1,25874
B4	4,93	-2,44943	2,99988
C1	6,83	-1,35327	0,203224
C2	4,2	-2,18579	2,41065
C3	8,898	-1,07476	-0,599537
C4	4,1	-2,44949	3,0
D1	5,14	-2,44949	3,0
D2	4,2	-2,15999	2,39304
D3	17,0	-2,16461	2,36389
D4	4,04	-2,2731	2,61611
E1	0,0		
E2	0,09	-2,04124	2,28218
E3	0,252	-2,04124	2,28218
E4	0,179	-1,6475	1,55019

Total 17,0 -16,1618 41,0423

Variance Check

Cochran's C test: 0,411413 P-Value = 9,22667E-8  
 Bartlett's test: 3,39361 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 28191,9

ANOVA Table for Cohesividad by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	85,354	19	4,49232	0,78	0,7281
Within groups	555,029	96	5,78156		
Total (Corr.)	640,383	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	46,8333
A2	6	69,6667
A3	6	71,0
A4	6	54,8333
B1	6	42,8333
B2	6	55,0
B3	6	53,3333
B4	6	63,5
C1	6	50,0
C2	6	60,5833
C3	6	31,9167
C4	6	70,8333
D1	6	69,1667
D2	6	44,75
D3	6	47,6667
D4	6	61,6667
E1	5	82,0
E2	5	73,6
E3	5	71,8
E4	5	57,5

Test statistic = 19,5118 P-Value = 0,42447

### Cizalla Crudo: Dureza

Summary Statistics for Dureza

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	28,1142	48,3611
A2	6	28,0767	51,4217
A3	6	29,54	86,7986
A4	6	28,0412	67,3486
B1	6	25,4855	190,286
B2	6	25,5353	176,645
B3	6	28,9738	245,735
B4	6	27,6048	192,584
C1	6	29,8883	142,209
C2	6	32,6027	213,0
C3	6	33,3358	212,943
C4	6	32,006	170,782
D1	6	31,2223	192,931
D2	6	31,0018	177,6
D3	6	31,4463	174,375
D4	6	31,0528	183,968
E1	5	27,649	118,5
E2	5	27,2172	110,036
E3	5	28,1076	128,066
E4	5	27,7206	120,627
Total	116	29,2848	131,4

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	6,95421	20,34	37,858
A2	7,17089	19,855	38,451
A3	9,31658	19,59	42,82
A4	8,20662	19,3	38,456
B1	13,7944	15,49	50,565
B2	13,2908	14,36	50,184
B3	15,6759	16,62	50,75
B4	13,8775	15,49	51,586
C1	11,9251	19,733	51,038
C2	14,5945	19,533	51,038
C3	14,5926	19,933	52,324
C4	13,0684	19,733	51,085
D1	13,89	17,124	48,88
D2	13,3267	15,124	48,55
D3	13,2051	16,124	49,21
D4	13,5635	16,124	48,88
E1	10,8858	15,633	42,268
E2	10,4898	14,633	41,797
E3	11,3166	13,633	42,618
E4	10,9831	14,633	42,39
Total	11,463	13,633	52,324

Replicados	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A1	17,518	0,290126	-0,923626
A2	18,596	0,345252	-0,74297
A3	23,23	0,563989	-0,784734
A4	19,156	0,227254	-1,21422
B1	35,075	1,5862	0,919052
B2	35,824	1,65241	1,26046
B3	34,13	0,941928	-0,876844
B4	36,096	1,31924	0,348873
C1	31,305	1,28361	0,710238
C2	31,505	0,622531	-1,0518
C3	32,391	0,602243	-1,0225
C4	31,352	0,646766	-0,78048
D1	31,756	0,741218	-0,910931
D2	33,426	0,53298	-0,745769
D3	33,086	0,600685	-0,747078
D4	32,756	0,664556	-0,835611
E1	26,635	0,388297	-0,697172
E2	27,164	0,306491	-0,218403
E3	28,985	0,0212317	-0,434493
E4	27,757	0,216606	-0,500703
Total	38,691	3,00026	-1,8366

Variance Check

Cochran's C test: 0,0817967 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,09718 P-Value = 0,983458  
 Hartley's test: 5,08126

ANOVA Table for Dureza by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	567,172	19	29,8512	0,20	0,9999
Within groups	14543,9	96	151,499		
Total (Corr.)	15111,0	115			

## Cizalla Crudo: Deformación.

Summary Statistics for Deformacion

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	52,663	22,1059
A2	6	53,1222	20,1026
A3	6	53,236	12,2374
A4	6	53,2757	18,6982
B1	6	53,068	24,8204
B2	6	52,9778	18,975
B3	6	52,2268	41,1837
B4	6	52,4792	25,088
C1	6	53,297	16,8791
C2	6	52,0555	47,0259
C3	6	53,4458	23,0254
C4	6	53,318	27,7653
D1	6	52,9078	12,1569
D2	6	52,7212	14,4614
D3	6	53,4173	8,95033
D4	6	53,1175	11,6982
E1	5	54,1832	4,94718
E2	5	54,0858	5,50735
E3	5	53,8786	7,14889
E4	5	54,146	5,10706
Total	116	53,1504	16,1178

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	4,7017	43,78	56,626
A2	4,48359	44,28	56,626
A3	3,4982	46,88	56,626
A4	4,32415	44,98	56,626
B1	4,98201	44,15	56,979
B2	4,35603	44,96	56,42
B3	6,41746	39,68	56,668
B4	5,0088	42,93	56,545
C1	4,10841	45,74	56,635
C2	6,85755	38,28	56,519
C3	4,79848	43,98	56,672
C4	5,26928	42,667	56,885
D1	3,48667	47,065	56,406
D2	3,80281	46,13	56,479
D3	2,99171	48,0	56,468
D4	3,42026	47,065	56,614
E1	2,22423	51,408	56,58
E2	2,34677	51,091	56,58
E3	2,67374	50,22	56,58
E4	2,25988	51,39	56,58
Total	4,01469	38,28	56,979

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	12,846	-1,74844	1,57621
A2	12,346	-2,09154	2,33489
A3	9,746	-1,43591	1,07169
A4	11,646	-1,89157	1,79423
B1	12,829	-1,48933	0,733675
B2	11,46	-1,63467	1,11623
B3	16,988	-2,04747	2,12301
B4	13,615	-1,81525	1,72003
C1	10,895	-1,6221	1,11715
C2	18,239	-2,27818	2,67504
C3	12,692	-2,11326	2,30741
C4	14,218	-2,33778	2,81022
D1	9,341	-0,971354	0,158376
D2	10,349	-1,126	0,501002
D3	8,468	-1,38367	1,07713
D4	9,549	-1,22805	0,780556
E1	5,172	-0,40303	-1,09932
E2	5,489	-0,444336	-1,04957
E3	6,36	-0,605604	-0,803407
E4	5,19	-0,383708	-1,16351
Total	18,699	-7,49401	5,32501

Variance Check

Cochran's C test: 0,127828 P-Value = 0,468625  
 Bartlett's test: 1,19074 P-Value = 0,683001  
 Hartley's test: 9,5056

ANOVA Table for Deformacion by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	36,8311	19	1,93848	0,10	1,0000
Within groups	1816,71	96	18,9241		
Total (Corr.)	1853,54	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	53,75
A2	6	58,0833
A3	6	54,0
A4	6	62,9167
B1	6	66,1667
B2	6	55,4167
B3	6	59,5
B4	6	53,75
C1	6	64,1667
C2	6	58,25
C3	6	66,75
C4	6	60,25
D1	6	52,1667
D2	6	50,0
D3	6	50,6667
D4	6	52,1667
E1	5	66,0
E2	5	63,1
E3	5	62,1
E4	5	64,4

Test statistic = 3,05529 P-Value = 0,99998

## Cizalla Cocido: Firmeza.

Summary Statistics for Firmeza

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	47,4172	738,33
A2	6	49,1495	874,107
A3	6	46,693	784,72
A4	6	44,5405	627,255
B1	6	43,2502	577,913
B2	6	42,8585	699,343
B3	6	41,6355	599,547
B4	6	42,4298	573,971
C1	6	45,8833	946,467
C2	6	42,9715	671,529
C3	6	44,8395	611,441
C4	6	45,249	782,971
D1	6	45,9873	680,654
D2	6	45,5705	491,733
D3	6	43,1713	469,466
D4	6	41,631	348,685
E1	5	59,4038	562,297
E2	5	55,8318	303,777
E3	5	56,9606	625,619
E4	5	53,8544	395,111
Total	116	46,6372	546,038

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	27,1722	12,94	83,613
A2	29,5653	13,41	82,914
A3	28,0129	12,59	78,005
A4	25,0451	15,287	74,294
B1	24,0398	13,0	75,541
B2	26,4451	10,4	74,778
B3	24,4856	7,041	70,772
B4	23,9577	10,147	68,674
C1	30,7647	11,23	97,984
C2	25,9139	10,9	79,671
C3	24,7273	11,87	81,578
C4	27,9816	11,333	86,411
D1	26,0893	24,33	95,7
D2	22,1751	23,26	82,968
D3	21,6672	16,8	78,485
D4	18,6731	21,463	74,445
E1	23,7128	25,74	82,837
E2	17,4292	34,36	81,581
E3	25,0124	18,13	82,989
E4	19,8774	26,077	71,863
Total	23,3675	7,041	97,984

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	70,673	-0,0958994	-0,712651
A2	69,504	-0,219448	-0,95021
A3	65,415	-0,0603053	-1,08717
A4	59,007	-0,133067	-0,933907
B1	62,541	0,0730992	-0,803279
B2	64,378	0,0438871	-1,02133
B3	63,731	-0,383168	-0,656928
B4	58,527	-0,336683	-1,0267
C1	86,754	0,904471	0,432133
C2	68,771	0,179094	-0,651241
C3	69,708	0,175875	-0,154197
C4	75,078	0,407579	-0,461345
D1	71,37	1,76472	1,77568
D2	59,708	1,05676	0,250879
D3	61,685	0,613578	0,269239
D4	52,982	1,10345	0,834978
E1	57,097	-0,559205	-0,464018
E2	47,221	0,491078	0,408155
E3	64,859	-0,89467	0,437985
E4	45,786	-0,593979	-0,667301
Total	90,943	0,532247	-2,30085

Variance Check

Cochran's C test: 0,0765444 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,03721 P-Value = 0,999978  
 Hartley's test: 3,11566

ANOVA Table for Firmeza by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2856,46	19	150,34	0,24	0,9995
Within groups	59937,9	96	624,353		
Total (Corr.)	62794,3	115			

**Cizalla Cocido: Deformación.**

Summary Statistics for Deformación

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	44,7555	9,20953
A2	6	41,6273	55,3907
A3	6	44,9538	43,4754
A4	6	45,9133	46,5963
B1	6	41,6628	36,0965
B2	6	41,7237	18,2179
B3	6	43,9093	56,3046
B4	6	43,3277	52,6596
C1	6	42,6545	30,5322
C2	6	42,835	56,9921
C3	6	44,7297	42,5886
C4	6	41,3357	20,961
D1	6	43,2103	111,293
D2	6	46,5593	56,951
D3	6	43,945	38,226
D4	6	45,5005	42,1469
E1	5	46,6324	13,1718
E2	5	45,7238	43,3861
E3	5	50,5072	13,2456
E4	5	49,8384	26,8935
Total	116	44,4428	40,3176



Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	3,03472	39,93	47,598
A2	7,4425	30,14	51,092
A3	6,59359	37,95	56,98
A4	6,82615	38,067	56,567
B1	6,00803	34,04	48,326
B2	4,26824	36,75	47,297
B3	7,50364	36,65	56,604
B4	7,25669	36,177	56,547
C1	5,52559	31,8	47,676
C2	7,54931	35,79	55,309
C3	6,52599	34,74	52,46
C4	4,57832	34,14	46,683
D1	10,5496	26,12	55,468
D2	7,54659	33,366	56,521
D3	6,18271	34,02	50,482
D4	6,49207	40,366	56,433
E1	3,6293	43,5	52,573
E2	6,58681	34,61	51,12
E3	3,63945	45,998	55,01
E4	5,1859	44,373	56,856

-----

Total	6,34961	26,12	56,98
-------	---------	-------	-------

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	7,668	-1,03016	-0,316114
A2	20,952	-0,513635	-0,0779054
A3	19,03	1,3403	1,2976
A4	18,5	0,397684	-0,0532615
B1	14,286	-0,0504564	-1,16683
B2	10,547	0,125042	-1,10046
B3	19,954	1,0079	0,254449
B4	20,37	1,35892	1,21995
C1	15,876	-2,01725	2,33915
C2	19,519	0,887019	0,0504825
C3	17,72	-0,560614	-0,324236
C4	12,543	-0,754357	-0,153576
D1	29,348	-0,648847	0,131165
D2	23,155	-0,895922	1,21485
D3	16,462	-0,921513	-0,149781
D4	16,067	1,10051	0,110019
E1	9,073	1,29178	0,89664
E2	16,51	-1,51315	1,32475
E3	9,012	0,0442417	-0,721071
E4	12,483	0,402768	-0,711826

-----

Total	30,86	-0,48463	-0,197785
-------	-------	----------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,136667 P-Value = 0,31896  
 Bartlett's test: 1,16816 P-Value = 0,789502  
 Hartley's test: 12,0846

ANOVA Table for Deformacion by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	661,522	19	34,817	0,84	0,6541
Within groups	3975,0	96	41,4062		
Total (Corr.)	4636,52	115			

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	61,5
A2	6	45,6667
A3	6	57,1667
A4	6	67,0
B1	6	45,75
B2	6	42,9167
B3	6	52,75
B4	6	45,9167
C1	6	47,75
C2	6	47,25
C3	6	61,9167
C4	6	37,75
D1	6	56,0833
D2	6	72,75
D3	6	59,75
D4	6	62,0833
E1	5	69,2
E2	5	70,2
E3	5	94,0
E4	5	87,0

Test statistic = 19,5701 P-Value = 0,420853

## DIETA II

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	1,3175	0,393898
A2	6	1,42917	0,641444
B1	6	1,23917	0,439084
B2	6	1,365	0,40434
C1	6	1,25667	0,373697
C2	6	1,29667	0,509827
D1	6	1,115	0,34518
D2	6	1,31417	0,512784
E1	5	1,108	0,50867
E2	5	0,938	0,384458
Total	58	1,24534	0,398376

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	0,627613	0,85	2,515
A2	0,800902	0,79	2,885
B1	0,662634	0,615	2,27
B2	0,635877	0,8	2,395
C1	0,611307	0,5	2,185
C2	0,714021	0,65	2,69
D1	0,58752	0,35	2,135
D2	0,716089	0,8	2,69
E1	0,713211	0,35	2,28
E2	0,620046	0,35	1,995
Total	0,63117	0,35	2,885

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	1,665	1,812	1,73132
A2	2,095	1,52501	0,966654
B1	1,655	0,775018	-0,468063
B2	1,595	1,08914	-0,213783
C1	1,685	0,469942	-0,23023
C2	2,04	1,96002	2,20999
D1	1,785	0,901972	1,06875
D2	1,89	1,91198	1,80494
E1	1,93	1,21108	1,2465
E2	1,645	1,54046	1,63607
Total	2,535	3,23804	0,378607

Variance Check

Cochran's C test: 0,142121 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,01749 P-Value = 0,999807  
 Hartley's test: 1,85829

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,03367	9	0,114852	0,25	0,9836
Within groups	21,6738	48	0,451537		
Total (Corr.)	22,7074	57			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	32,8333
A2	6	32,6667
B1	6	26,75
B2	6	33,9167
C1	6	30,75
C2	6	31,6667
D1	6	29,1667
D2	6	32,0
E1	5	25,8
E2	5	16,7

Test statistic = 4,39999 P-Value = 0,883172

## Humedad Exprimible (HE)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	3,53333	2,24855
A2	6	3,55	2,16256
A3	6	3,73833	2,6655
A4	6	3,45333	2,26507
B1	6	3,65667	1,40331
B2	6	4,125	1,25783
B3	6	5,38	2,21228
B4	6	3,855	2,32955
C1	6	4,835	2,79855
C2	6	5,575	5,76515
C3	6	4,23833	2,21894
C4	6	3,75667	1,59087
D1	6	3,44833	2,76374
D2	6	4,37	1,13012
D3	6	115,03	72858,8
D4	6	4,93333	2,88643
E1	5	5,97	4,09755
E2	5	6,096	3,24238
E3	5	5,234	5,62843
E4	5	4,094	1,04518
Total	116	10,1021	3776,25

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	1,49952	1,39	5,49
A2	1,47056	0,71	4,83
A3	1,63263	0,77	5,73
A4	1,50501	1,92	5,38
B1	1,18461	1,94	5,07
B2	1,12153	2,3	5,16
B3	1,48737	3,46	7,01
B4	1,52629	2,39	6,59
C1	1,67289	1,92	6,66
C2	2,40107	1,36	8,01
C3	1,48961	1,7	5,86
C4	1,2613	1,88	5,03
D1	1,66245	1,44	5,07
D2	1,06307	2,73	5,54
D3	269,924	2,72	666,0
D4	1,69895	3,83	8,36
E1	2,02424	3,01	8,65
E2	1,80066	4,09	8,97
E3	2,37243	2,42	8,55
E4	1,02234	2,88	5,62
Total	61,4512	0,71	666,0

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	4,1	-0,044784	-0,383209
A2	4,12	-1,88659	1,99216
A3	4,96	-1,23481	1,48552
A4	3,46	0,162707	-1,29289
B1	3,13	-0,394656	-0,609313
B2	2,86	-1,0592	-0,152071
B3	3,55	-0,593628	-0,89529
B4	4,2	1,30686	0,913041
C1	4,74	-1,03861	0,759877
C2	6,65	-1,20538	0,66905
C3	4,16	-0,917745	0,508537
C4	3,15	-0,471154	-0,643965
D1	3,63	-0,438047	-1,07746
D2	2,81	-0,382576	-0,182843
D3	663,28	2,4493	2,99965
D4	4,53	2,319	2,75802
E1	5,64	-0,299281	0,714359
E2	4,88	0,983929	0,955186
E3	6,13	0,422102	-0,251795
E4	2,74	0,55898	0,376287
Total	665,29	47,3026	254,632

Variance Check

Cochran's C test: 0,999318 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 954,495 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 69709,3

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	69740,4	19	3670,55	0,97	0,5060
Within groups	364528,0	96	3797,17		
Total (Corr.)	434269,0	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	40,8333
A2	6	42,0
A3	6	46,0
A4	6	41,75
B1	6	43,8333
B2	6	55,8333
B3	6	78,0
B4	6	43,5
C1	6	70,75
C2	6	81,0833
C3	6	56,8333
C4	6	46,6667
D1	6	43,0833
D2	6	57,9167
D3	6	73,0833
D4	6	64,3333
E1	5	86,3
E2	5	88,7
E3	5	69,5
E4	5	50,1

Test statistic = 24,9353 P-Value = 0,162684

## Dripping Cocido

Summary Statistics for Porcentaje de Agua Perdida

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	6,23	15,2913
A2	6	6,24667	7,06023
B1	6	9,17	42,1534
B2	6	6,49667	2,47139
C1	6	7,33	17,0592
C2	6	7,55167	6,12466
D1	6	7,92667	24,7816
D2	6	5,1955	5,37951
E1	5	6,222	2,02712
E2	5	7,56	5,96735
Total	58	6,99643	12,3173

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	3,91041	0,08	12,02
A2	2,65711	3,59	9,15
B1	6,49257	2,9	21,37
B2	1,57206	5,1	9,1
C1	4,13028	3,8	15,19
C2	2,4748	4,2	11,58
D1	4,97811	3,3	17,35
D2	2,31938	1,863	8,45
E1	1,42377	4,18	8,08
E2	2,44282	5,57	11,5
Total	3,50959	0,08	21,37

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	11,94	-0,203353	0,716253
A2	5,56	0,0994228	-1,45335
B1	18,47	1,63034	1,61004
B2	4,0	1,02525	-0,00135643
C1	11,39	1,78984	1,71069
C2	7,38	0,463436	0,579797
D1	14,05	1,69254	1,70956
D2	6,587	-0,188132	-0,101427
E1	3,9	-0,270464	0,433102
E2	5,93	1,19683	0,695279
Total	21,29	5,39253	7,99754

Variance Check

Cochran's C test: 0,328513 P-Value = 0,0280198

Bartlett's test: 1,50211 P-Value = 0,0336577

Hartley's test: 20,7947

ANOVA Table for Porcentaje de Agua Perdida by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	68,4986	9	7,61096	0,58	0,8095
Within groups	633,585	48	13,1997		
Total (Corr.)	702,083	57			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de Agua Perdida by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	27,6667
A2	6	27,3333
B1	6	34,8333
B2	6	28,25
C1	6	28,8333
C2	6	35,0833
D1	6	31,4167
D2	6	20,5
E1	5	27,0
E2	5	34,5

Test statistic = 3,79605 P-Value = 0,924316

### Compresión del Músculo Crudo: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	21,7487	181,719
A2	6	22,477	170,724
A3	6	20,2617	103,859
A4	6	20,6182	151,179
B1	6	21,468	125,597
B2	6	19,9395	111,171
B3	6	16,579	38,7576
B4	6	16,7487	60,6183
C1	6	20,1733	138,764
C2	6	22,9305	401,389
C3	6	24,529	308,156
C4	6	18,3073	94,6347
D1	6	20,699	209,776
D2	6	29,9405	635,894
D3	6	17,6988	120,502
D4	6	17,3668	81,0931
E1	5	19,111	53,1433
E2	5	19,9368	74,4044
E3	5	18,9778	82,6994
E4	5	18,2642	41,5193
Total	116	20,4342	145,602

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	13,4803	7,614	43,652
A2	13,0661	7,421	41,895
A3	10,1911	8,394	32,74
A4	12,2955	4,12	40,475
B1	11,207	5,616	34,174
B2	10,5438	7,241	37,298
B3	6,22556	6,233	22,116
B4	7,78578	5,341	25,549
C1	11,7798	4,055	33,007
C2	20,0347	3,545	60,528
C3	17,5544	5,032	55,207
C4	9,72803	1,597	29,115
D1	14,4837	0,276	37,379
D2	25,2169	5,512	77,92
D3	10,9773	4,243	33,483
D4	9,00517	2,991	28,154
E1	7,28995	10,937	27,927
E2	8,6258	8,633	29,704
E3	9,09392	7,818	28,569
E4	6,44354	9,129	27,196
Total	12,0666	0,276	77,92

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	36,038	0,829316	-0,000861831
A2	34,474	0,711375	-0,475294
A3	24,346	0,322716	-0,879384
A4	36,355	0,467392	0,46273
B1	28,558	-0,233563	-0,783358
B2	30,057	0,724995	0,268987
B3	15,883	-1,06859	0,0237311
B4	20,208	-0,399749	-0,703878
C1	28,952	-0,249647	-1,02171
C2	56,983	1,63019	1,57367
C3	50,175	1,08145	0,782704
C4	27,518	-1,01223	0,54189
D1	37,103	-0,0851807	-0,578169
D2	72,408	1,72137	1,81998
D3	29,24	0,362342	-0,501048
D4	25,163	-0,578852	0,0747074
E1	16,99	0,204744	-1,0794
E2	21,071	-0,300889	-0,762328
E3	20,751	-0,224387	-1,11922
E4	18,067	-0,0719897	0,761123
Total	77,644	6,29289	9,70371

Variance Check

Cochran's C test: 0,199615 P-Value = 0,0160985  
 Bartlett's test: 1,31029 P-Value = 0,189807  
 Hartley's test: 16,4069

ANOVA Table for Dureza by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1068,01	19	56,2111	0,34	0,9949
Within groups	15676,2	96	163,294		
Total (Corr.)	16744,2	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	61,25
A2	6	63,1667
A3	6	59,9167
A4	6	60,1667
B1	6	64,9167
B2	6	58,4167
B3	6	48,6667
B4	6	49,5
C1	6	60,3333
C2	6	55,6667
C3	6	64,5
C4	6	56,1667
D1	6	60,3333
D2	6	71,6667
D3	6	52,3333
D4	6	52,3333
E1	5	57,0
E2	5	60,2
E3	5	57,6
E4	5	55,2

Test statistic = 3,03792 P-Value = 0,999988



## Compresión del Músculo Crudo: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	21,7487	181,719
A2	6	22,477	170,724
A3	6	20,2617	103,859
A4	6	20,6182	151,179
B1	6	21,468	125,597
B2	6	19,9395	111,171
B3	6	16,579	38,7576
B4	6	16,7487	60,6183
C1	6	20,1733	138,764
C2	6	22,9305	401,389
C3	6	24,529	308,156
C4	6	18,3073	94,6347
D1	6	20,699	209,776
D2	6	29,9405	635,894
D3	6	17,6988	120,502
D4	6	17,3668	81,0931
E1	5	19,111	53,1433
E2	5	19,9368	74,4044
E3	5	18,9778	82,6994
E4	5	18,2642	41,5193
Total	116	20,4342	145,602

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	13,4803	7,614	43,652
A2	13,0661	7,421	41,895
A3	10,1911	8,394	32,74
A4	12,2955	4,12	40,475
B1	11,207	5,616	34,174
B2	10,5438	7,241	37,298
B3	6,22556	6,233	22,116
B4	7,78578	5,341	25,549
C1	11,7798	4,055	33,007
C2	20,0347	3,545	60,528
C3	17,5544	5,032	55,207
C4	9,72803	1,597	29,115
D1	14,4837	0,276	37,379
D2	25,2169	5,512	77,92
D3	10,9773	4,243	33,483
D4	9,00517	2,991	28,154
E1	7,28995	10,937	27,927
E2	8,6258	8,633	29,704
E3	9,09392	7,818	28,569
E4	6,44354	9,129	27,196
Total	12,0666	0,276	77,92

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	36,038	0,829316	-0,000861831
A2	34,474	0,711375	-0,475294
A3	24,346	0,322716	-0,879384
A4	36,355	0,467392	0,46273
B1	28,558	-0,233563	-0,783358
B2	30,057	0,724995	0,268987
B3	15,883	-1,06859	0,0237311
B4	20,208	-0,399749	-0,703878
C1	28,952	-0,249647	-1,02171
C2	56,983	1,63019	1,57367
C3	50,175	1,08145	0,782704
C4	27,518	-1,01223	0,54189
D1	37,103	-0,0851807	-0,578169
D2	72,408	1,72137	1,81998
D3	29,24	0,362342	-0,501048
D4	25,163	-0,578852	0,0747074
E1	16,99	0,204744	-1,0794
E2	21,071	-0,300889	-0,762328
E3	20,751	-0,224387	-1,11922
E4	18,067	-0,0719897	0,761123
Total	77,644	6,29289	9,70371

Variance Check

Cochran's C test: 0,199615 P-Value = 0,0160985  
 Bartlett's test: 1,31029 P-Value = 0,189807  
 Hartley's test: 16,4069

ANOVA Table for Cohesividad by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1068,01	19	56,2111	0,34	0,9949
Within groups	15676,2	96	163,294		
Total (Corr.)	16744,2	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	61,25
A2	6	63,1667
A3	6	59,9167
A4	6	60,1667
B1	6	64,9167
B2	6	58,4167
B3	6	48,6667
B4	6	49,5
C1	6	60,3333
C2	6	55,6667
C3	6	64,5
C4	6	56,1667
D1	6	60,3333
D2	6	71,6667
D3	6	52,3333
D4	6	52,3333
E1	5	57,0
E2	5	60,2
E3	5	57,6
E4	5	55,2

Test statistic = 3,03792 P-Value = 0,999988

### Cizalla Crudo: Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	31,0272	165,178
A2	6	30,3638	160,996
A3	6	30,732	168,975
A4	6	30,0468	169,153
B1	6	32,533	240,462
B2	6	31,2293	160,637
B3	6	30,3797	177,628
B4	6	31,4115	182,51
C1	6	30,4238	106,143
C2	6	30,0977	54,3448
C3	6	30,4315	80,5512
C4	6	30,3065	80,1266
D1	6	34,915	105,264
D2	6	36,0435	202,547
D3	6	35,1747	163,241
D4	6	35,4895	155,012
E1	5	30,4818	158,009
E2	5	30,9218	156,649
E3	5	30,8324	150,076
E4	5	31,1824	139,049
Total	116	31,7304	128,058

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	12,8522	13,616	49,67
A2	12,6884	13,419	48,85
A3	12,999	13,534	49,85
A4	13,0059	12,677	49,457
B1	15,5069	13,616	51,49
B2	12,6743	17,244	49,966
B3	13,3277	12,677	49,658
B4	13,5096	14,512	49,416
C1	10,3026	12,331	44,01
C2	7,37189	18,648	41,03
C3	8,97503	13,534	38,84
C4	8,95135	14,838	41,293
D1	10,2598	19,942	46,508
D2	14,2319	15,601	57,41
D3	12,7766	15,419	51,605
D4	12,4504	16,987	51,605
E1	12,5702	14,84	45,9
E2	12,516	16,854	46,854
E3	12,2506	16,814	46,375
E4	11,7919	16,169	45,555
Total	11,3163	12,331	57,41

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	36,054	0,2128	-0,217194
A2	35,431	0,262773	-0,263664
A3	36,316	0,266106	-0,217818
A4	36,78	0,397522	-0,109607
B1	37,874	0,255772	-0,830485
B2	32,722	0,475059	-0,508694
B3	36,981	0,14551	-0,269568
B4	34,904	0,187233	-0,689375
C1	31,679	-0,928593	1,26579
C2	22,382	-0,154205	0,630049
C3	25,306	-1,66423	1,61002
C4	26,455	-0,955239	0,831955
D1	26,566	-0,207627	-0,480951
D2	41,809	0,16658	0,218142
D3	36,186	-0,323813	0,0160011
D4	34,618	-0,195185	-0,195271
E1	31,06	-0,109294	-0,739206
E2	30,0	0,0702728	-0,849526
E3	29,561	0,0395527	-0,829522
E4	29,386	-0,16719	-0,674577
Total	45,079	0,33899	-1,83046

Variance Check

Cochran's C test: 0,0807855 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,05654 P-Value = 0,999495  
 Hartley's test: 4,42476

ANOVA Table for Firmeza by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	447,641	19	23,56	0,16	1,0000
Within groups	14279,0	96	148,739		
Total (Corr.)	14726,6	115			

## Cizalla Crudo: Deformacion.

Summary Statistics for Deformacion

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	54,426	10,8052
A2	6	54,305	10,2232
A3	6	54,3407	10,4034
A4	6	54,2712	10,4362
B1	6	53,809	10,6963
B2	6	53,9655	11,7793
B3	6	53,1157	8,3643
B4	6	53,019	7,87836
C1	6	53,5585	9,364
C2	6	53,5903	9,402
C3	6	53,5613	9,43634
C4	6	53,5723	9,41789
D1	6	53,5377	9,35941
D2	6	53,2778	8,28848
D3	6	53,658	9,6901
D4	6	53,2833	8,35134
E1	5	54,6316	2,47225
E2	5	53,4034	3,05497
E3	5	54,6564	2,59941
E4	5	54,4404	1,94518
Total	116	53,8052	7,29013

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	3,28712	48,0	56,819
A2	3,19737	48,0	56,67
A3	3,22543	48,0	56,65
A4	3,23052	48,0	56,65
B1	3,27052	48,0	56,819
B2	3,4321	48,0	56,873
B3	2,89211	48,0	55,424
B4	2,80684	48,0	55,53
C1	3,06007	48,0	56,519
C2	3,06627	48,0	56,519
C3	3,07186	48,0	56,519
C4	3,06886	48,0	56,519
D1	3,05932	48,0	56,219
D2	2,87897	48,0	55,481
D3	3,11289	48,0	56,519
D4	2,88987	48,0	55,439
E1	1,57234	52,26	56,519
E2	1,74785	51,092	55,326
E3	1,61227	52,22	56,519
E4	1,3947	52,12	55,539
Total	2,70002	48,0	56,873

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	8,819	-2,01677	2,16258
A2	8,67	-2,09478	2,32433
A3	8,65	-2,06212	2,27168
A4	8,65	-1,95528	2,03744
B1	8,819	-1,40493	0,69978
B2	8,873	-1,30978	0,430184
B3	7,424	-1,36557	0,624025
B4	7,53	-1,36831	0,833609
C1	8,519	-1,43441	1,06709
C2	8,519	-1,47691	1,1016
C3	8,519	-1,42395	1,01334
C4	8,519	-1,44157	1,05274
D1	8,219	-1,49757	0,930839
D2	7,481	-1,54857	1,09713
D3	8,519	-1,48482	1,02647
D4	7,439	-1,5698	1,03366
E1	4,259	-0,624307	0,508823
E2	4,234	-0,301283	-0,759077
E3	4,299	-0,6906	0,380929
E4	3,419	-1,42133	1,08754
Total	8,873	-5,29421	0,704113

Variance Check

Cochran's C test: 0,0718392 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,10412 P-Value = 0,975764  
 Hartley's test: 6,05564

ANOVA Table for Deformacion by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	28,5985	19	1,50518	0,18	1,0000
Within groups	809,766	96	8,43507		
Total (Corr.)	838,365	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	76,5833
A2	6	71,6667
A3	6	70,0833
A4	6	68,75
B1	6	64,75
B2	6	67,3333
B3	6	44,3333
B4	6	44,9167
C1	6	54,4167
C2	6	54,3333
C3	6	55,1667
C4	6	55,5
D1	6	53,6667
D2	6	47,6667
D3	6	58,8333
D4	6	49,6667
E1	5	62,0
E2	5	42,5
E3	5	64,9
E4	5	62,6

Test statistic = 9,51052 P-Value = 0,964006

## Cizalla Cocido: Firmeza.

Summary Statistics for Firmeza

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	36,1995	507,749
A2	6	36,7943	414,439
A3	6	41,6388	446,911
A4	6	41,0935	441,368
B1	6	49,1748	789,863
B2	6	47,2347	732,341
B3	6	47,4555	818,063
B4	6	49,9397	897,119
C1	6	43,876	929,44
C2	6	40,4665	436,209
C3	6	41,2368	610,954
C4	6	40,1503	597,224
D1	6	46,7107	899,515
D2	6	40,9562	673,863
D3	6	39,6152	614,804
D4	6	42,2563	680,578
E1	5	52,294	796,07
E2	5	49,1018	623,303
E3	5	48,9988	712,415
E4	5	50,381	718,059
Total	116	44,0748	577,079

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	22,5333	11,57	74,771
A2	20,3578	14,75	70,636
A3	21,1403	15,86	74,934
A4	21,0088	14,65	65,398
B1	28,1045	13,616	79,566
B2	27,0618	10,73	73,614
B3	28,6018	9,519	78,688
B4	29,952	13,023	84,699
C1	30,4867	10,47	86,399
C2	20,8856	16,4	71,825
C3	24,7175	13,534	79,566
C4	24,4382	14,838	73,614
D1	29,9919	10,35	90,774
D2	25,9589	12,05	74,052
D3	24,7952	13,23	71,0
D4	26,0879	11,877	76,152
E1	28,2147	11,84	91,612
E2	24,966	18,854	85,89
E3	26,6911	17,814	89,005
E4	26,7966	16,169	89,514
Total	24,0225	9,519	91,612

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	63,201	0,970477	0,530498
A2	55,886	0,759327	0,307619
A3	59,074	0,436882	0,0462896
A4	50,748	-0,496805	-0,838249
B1	65,95	-0,324709	-0,967425
B2	62,884	-0,630796	-0,891173
B3	69,169	-0,488029	-0,901234
B4	71,676	-0,374196	-0,973274
C1	75,929	0,237684	-0,746055
C2	55,425	0,253116	-0,293476
C3	66,032	0,760155	-0,295442
C4	58,776	0,505154	-0,815431
D1	80,424	0,401492	-0,428212
D2	62,002	0,291449	-0,887523
D3	57,77	0,210392	-0,951492
D4	64,275	0,20497	-0,833595
E1	79,772	-0,0918001	0,911272
E2	67,036	0,515874	0,304042
E3	71,191	0,633448	0,338137
E4	73,345	0,393129	0,471069
Total	82,093	0,841948	-2,49867

Variance Check

Cochran's C test: 0,0696717 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,03115 P-Value = 0,999995  
 Hartley's test: 2,24265

ANOVA Table for Firmeza by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2512,51	19	132,238	0,20	0,9999
Within groups	63851,6	96	665,121		
Total (Corr.)	66364,1	115			

**Cizalla Cocido: Deformación.**

Summary Statistics for Deformacion

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	46,4275	12,1623
A2	6	46,844	12,8699
A3	6	45,5923	25,6194
A4	6	42,9998	15,7047
B1	6	44,1393	9,16543
B2	6	44,1437	5,02964
B3	6	44,3153	6,97209
B4	6	44,3782	4,70768
C1	6	44,2873	95,7032
C2	6	47,0203	3,85041
C3	6	47,9388	21,3265
C4	6	46,644	22,7993
D1	6	45,5067	1,31885
D2	6	45,4425	53,3384
D3	6	47,4585	4,1811
D4	6	47,8373	15,6063
E1	5	43,3164	128,538
E2	5	50,1128	26,9729
E3	5	44,2126	66,4217
E4	5	47,574	102,05
Total	116	45,7925	27,9263



Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	3,48745	44,17	53,376
A2	3,58746	43,336	53,195
A3	5,06156	38,074	53,336
A4	3,96292	35,73	46,603
B1	3,02745	38,684	47,09
B2	2,24269	41,385	46,82
B3	2,64047	40,396	46,77
B4	2,16972	42,038	46,893
C1	9,7828	24,784	52,238
C2	1,96225	44,145	49,706
C3	4,61807	43,151	56,519
C4	4,77486	41,385	53,464
D1	1,14841	44,246	47,345
D2	7,30331	33,219	55,088
D3	2,04477	44,084	50,232
D4	3,95048	44,158	54,641
E1	11,3375	24,334	54,69
E2	5,19355	44,17	55,491
E3	8,14995	34,586	52,469
E4	10,102	37,573	59,491

Total 5,28453 24,334 59,491

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	9,206	2,19865	2,50903
A2	9,859	1,21279	0,801433
A3	15,262	0,102997	0,522403
A4	10,873	-1,53533	1,1616
B1	8,406	-1,35997	0,978544
B2	5,435	0,138942	-0,859843
B3	6,374	-0,619053	-0,716218
B4	4,855	0,154388	-1,19008
C1	27,454	-2,18056	2,57089
C2	5,561	-0,0307838	-0,0976102
C3	13,368	1,52573	1,49295
C4	12,079	0,327653	-0,626505
D1	3,099	0,574606	0,0348685
D2	21,869	-0,659454	0,728478
D3	6,148	-0,559955	0,69308
D4	10,483	1,20547	0,382135
E1	30,356	-1,37706	1,42323
E2	11,321	-0,0663134	-1,2634
E3	17,883	-0,0810123	-1,20395
E4	21,918	0,338205	-1,30688

Total 35,157 -3,77413 8,69037

Variance Check

Cochran's C test: 0,202633 P-Value = 0,0138095  
 Bartlett's test: 1,92838 P-Value = 0,00000614657  
 Hartley's test: 97,4624

ANOVA Table for Deformacion by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	363,817	19	19,1483	0,65	0,8614
Within groups	2847,71	96	29,6636		
Total (Corr.)	3211,52	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	58,5833
A2	6	63,6667
A3	6	54,5833
A4	6	35,1667
B1	6	43,25
B2	6	39,0833
B3	6	43,25
B4	6	42,4167
C1	6	70,5
C2	6	72,6667
C3	6	72,8333
C4	6	61,9167
D1	6	55,75
D2	6	56,6667
D3	6	78,8333
D4	6	72,25
E1	5	58,8
E2	5	83,3
E3	5	51,2
E4	5	58,2

Test statistic = 18,142    P-Value = 0,512976

### Dieta III

#### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de Agua Perdida

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	1,0975	0,399238
A2	6	1,0	0,17584
B1	6	1,29333	0,371217
B2	6	1,27833	0,351167
C1	6	1,3225	0,280277
C2	6	1,2675	0,176757
D1	6	1,2875	0,174198
D2	6	1,40833	0,409507
E1	5	1,221	0,71828
E2	5	1,183	0,855445

Total                      58                              1,23707                      0,328521

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	0,631852	0,55	2,325
A2	0,419333	0,45	1,69
B1	0,609276	0,65	2,325
B2	0,592593	0,65	2,325
C1	0,529412	0,8	2,255
C2	0,420425	0,85	1,75
D1	0,41737	0,75	1,895
D2	0,639927	0,7	2,265
E1	0,847514	0,45	2,415
E2	0,924903	0,095	2,61

Total                      0,573168                      0,095                      2,61

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	1,775	1,93567	2,098
A2	1,24	0,609191	0,529493
B1	1,675	1,09191	0,30221
B2	1,675	1,18958	0,828888
C1	1,455	1,18509	0,731759
C2	0,9	0,080118	-1,48681
D1	1,145	0,251437	-0,331637
D2	1,565	0,027081	-0,853706
E1	1,965	0,627823	-0,624522
E2	2,515	0,739539	0,701533
Total	2,515	1,97967	-0,336013

Variance Check

Cochran's C test: 0,218676 P-Value = 0,456033  
 Bartlett's test: 1,14565 P-Value = 0,733912  
 Hartley's test: 4,91078

ANOVA Table for Porcentaje de Agua Perdida by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,739802	9	0,0822002	0,22	0,9903
Within groups	17,9859	48	0,374706		
Total (Corr.)	18,7257	57			

## Humedad Exprimible (HE)

Summary Statistics for Porcentaje de Agua Perdida

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	2,755	2,01739
A2	6	3,035	1,98259
A3	6	3,47167	8,38374
A4	6	3,24833	3,93294
B1	6	3,155	3,64343
B2	6	3,53333	5,08279
B3	6	3,495	4,34075
B4	6	3,11	2,50804
C1	6	4,42	6,44068
C2	6	3,52667	4,36791
C3	6	3,47667	4,11895
C4	6	3,31167	5,68434
D1	6	3,67667	3,60611
D2	6	4,38833	5,67934
D3	6	4,07167	5,74214
D4	6	4,33833	8,29226
E1	5	3,78	3,89315
E2	5	5,74	10,5751
E3	5	3,818	3,64737
E4	5	4,96	5,9359
Total	116	3,73767	4,59529

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	1,42035	1,0	4,99
A2	1,40804	1,22	5,23
A3	2,89547	0,38	8,93
A4	1,98316	0,85	6,26
B1	1,90878	0,72	6,2
B2	2,2545	0,75	5,64
B3	2,08345	0,95	6,02
B4	1,58368	1,55	5,6
C1	2,53785	0,94	7,6
C2	2,08995	0,54	6,2
C3	2,02952	0,93	6,4
C4	2,38418	0,6	6,52
D1	1,89898	1,32	6,17
D2	2,38314	1,77	8,08
D3	2,39628	1,43	7,01
D4	2,87963	0,95	8,28
E1	1,97311	0,91	5,84
E2	3,25194	0,98	8,85
E3	1,90981	0,85	5,41
E4	2,43637	1,2	7,47

Total 2,14366 0,38 8,93

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	3,99	0,629253	-0,022667
A2	4,01	0,466009	-0,0000239241
A3	8,55	1,60518	1,77088
A4	5,41	0,411938	-0,26826
B1	5,48	0,531742	0,141439
B2	4,89	-0,144676	-1,42374
B3	5,07	0,188504	-0,986389
B4	4,05	0,830298	-0,341773
C1	6,66	-0,144318	-0,780025
C2	5,66	-0,19984	-0,558766
C3	5,47	0,244032	-0,582897
C4	5,92	0,594401	-0,790161
D1	4,85	0,381821	-0,718019
D2	6,31	0,574124	-0,393532
D3	5,58	0,106512	-1,07099
D4	7,33	0,295977	-0,871129
E1	4,93	-0,548084	-0,157669
E2	7,87	-0,591423	-0,161013
E3	4,56	-1,08697	0,113433
E4	6,27	-0,886374	0,337398

Total 8,55 1,90954 -1,51317

Variance Check

Cochran's C test: 0,105883 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0936 P-Value = 0,986655  
 Hartley's test: 5,33398

ANOVA Table for Porcentaje de Agua Perdida by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	53,1354	19	2,7966	0,56	0,9221
Within groups	475,323	96	4,95128		
Total (Corr.)	528,458	115			

## Dripping Cocido

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	6,205	11,0805
A2	6	5,735	6,74019
B1	6	5,03	21,2926
B2	6	5,35333	15,4236
C1	6	5,445	15,6601
C2	6	4,54333	2,81867
D1	6	6,35167	13,6357
D2	6	6,35	10,7624
E1	5	8,9	23,4996
E2	5	8,674	12,6492
Total	58	6,17155	12,8534

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	3,32873	3,1	12,16
A2	2,59619	3,1	9,46
B1	4,61439	0,8	12,16
B2	3,92729	1,53	12,12
C1	3,95729	1,56	12,85
C2	1,67889	2,7	7,11
D1	3,69266	1,27	10,55
D2	3,2806	2,19	11,63
E1	4,84763	1,78	14,18
E2	3,55658	4,63	13,54
Total	3,58516	0,8	14,18

Replicados	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A1	9,06	1,36739	0,831555
A2	6,36	0,388941	-0,910498
B1	11,36	0,788562	-0,485178
B2	10,59	1,13423	0,428982
C1	11,29	1,60276	1,54155
C2	4,41	0,51853	-0,415138
D1	9,28	-0,242032	-0,983871
D2	9,44	0,567037	0,21106
E1	12,4	-0,574428	-0,0166938
E2	8,91	0,372444	-0,505143
Total	13,38	1,76227	-0,992617

Variance Check

Cochran's C test: 0,175944 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,14518 P-Value = 0,735742  
 Hartley's test: 8,33712

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	100,979	9	11,2199	0,85	0,5727
Within groups	631,664	48	13,1597		
Total (Corr.)	732,643	57			

## Compresión del Músculo Crudo: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	12,4432	76,9694
A2	6	12,2597	71,6445
A3	6	12,9558	76,1586
A4	6	14,748	60,8782
B1	6	15,2472	25,1461
B2	6	14,4443	41,771
B3	6	15,5383	59,6291
B4	6	11,8507	45,8123
C1	6	18,8097	89,6246
C2	6	15,4043	41,2082
C3	6	15,9262	53,1047
C4	6	21,1485	354,226
D1	6	15,8228	146,068
D2	6	16,2785	79,6422
D3	6	17,5735	136,124
D4	6	12,2272	63,8773
E1	5	15,1908	44,2578
E2	5	14,1484	48,2558
E3	5	21,6498	236,029
E4	5	15,4666	75,4336
Total	116	15,4168	82,8187

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	8,77322	2,678	22,53
A2	8,46431	2,692	22,04
A3	8,72689	4,244	22,547
A4	7,80245	4,539	22,554
B1	5,01459	6,61	20,056
B2	6,46305	5,043	23,209
B3	7,72199	5,873	26,642
B4	6,76848	2,973	20,618
C1	9,46703	3,157	32,584
C2	6,41936	3,888	20,73
C3	7,2873	4,208	22,555
C4	18,8209	3,751	55,562
D1	12,0858	2,877	36,282
D2	8,92425	4,98	25,511
D3	11,6672	5,143	36,219
D4	7,99233	3,975	21,725
E1	6,65266	4,376	22,175
E2	6,94664	4,195	23,572
E3	15,3632	6,238	46,55
E4	8,68525	3,154	24,694
Total	9,10048	2,678	55,562

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	19,852	0,0251615	-1,44232
A2	19,348	-0,0713852	-1,3163
A3	18,303	0,0582567	-1,50548
A4	18,015	-0,695493	-0,936072
B1	13,446	-1,03544	0,544911
B2	18,166	-0,167503	-0,261278
B3	20,769	0,225555	-0,573082
B4	17,645	0,013897	-0,806426
C1	29,427	-0,424865	1,06197
C2	16,842	-1,43965	0,819989
C3	18,347	-0,910993	-0,249407
C4	51,811	1,48706	1,14318
D1	33,405	0,9279	0,389452
D2	20,531	-0,542861	-0,990253
D3	31,076	0,660957	-0,106646
D4	17,75	0,133738	-1,36214
E1	17,799	-1,16245	1,04321
E2	19,377	-0,171208	0,688133
E3	40,312	1,16938	0,917331
E4	21,54	-0,519666	-0,392297
Total	52,884	4,60454	6,64968

Variance Check

Cochran's C test: 0,194005 P-Value = 0,0213583  
 Bartlett's test: 1,24497 P-Value = 0,419324  
 Hartley's test: 14,0867

ANOVA Table for Dureza by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	798,821	19	42,0432	0,46	0,9711
Within groups	8725,33	96	90,8888		
Total (Corr.)	9524,15	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	49,6667
A2	6	47,5
A3	6	53,6667
A4	6	59,0
B1	6	57,3333
B2	6	56,0
B3	6	61,5
B4	6	45,1667
C1	6	71,3333
C2	6	59,3333
C3	6	64,8333
C4	6	64,1667
D1	6	54,8333
D2	6	67,5
D3	6	67,1667
D4	6	48,0
E1	5	57,6
E2	5	52,6
E3	5	73,4
E4	5	61,2

Test statistic = 6,12844 P-Value = 0,997605

## Compresión del Músculo Crudo: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	15,9963	5,75224
A2	6	16,6432	5,44697
A3	6	17,2678	2,97331
A4	6	17,0377	5,38779
B1	6	16,9967	6,04007
B2	6	17,0155	3,99251
B3	6	17,2855	2,81963
B4	6	17,0567	5,33927
C1	6	16,855	5,18497
C2	6	17,205	3,79215
C3	6	17,1752	2,77716
C4	6	17,1725	3,97534
D1	6	17,3218	2,7126
D2	6	17,2667	3,22667
D3	6	17,1055	2,49073
D4	6	15,3417	17,0035
E1	5	17,8946	0,0555458
E2	5	17,9734	0,0035378
E3	5	18,0	0,0
E4	5	17,9996	8,E-7
Total	116	17,1017	3,8127

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	2,39838	12,242	18,0
A2	2,33387	11,99	18,0
A3	1,72433	13,75	18,0
A4	2,32116	12,3	18,0
B1	2,45765	11,98	18,0
B2	1,99813	12,96	18,0
B3	1,67918	13,86	18,0
B4	2,31069	12,34	18,0
C1	2,27705	12,29	18,0
C2	1,94734	13,23	18,0
C3	1,66648	13,79	18,0
C4	1,99383	13,103	18,0
D1	1,647	13,96	18,0
D2	1,79629	13,6	18,0
D3	1,5782	13,95	18,0
D4	4,12353	8,0	18,0
E1	0,235682	17,473	18,0
E2	0,0594794	17,867	18,0
E3	0,0	18,0	18,0
E4	0,000894427	17,998	18,0
Total	1,95261	8,0	18,0



Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	5,758	-0,892939	-0,444409
A2	6,01	-2,21253	2,51106
A3	4,25	-2,44351	2,9883
A4	5,7	-2,4486	2,99828
B1	6,02	-2,44949	3,0
B2	5,04	-2,38807	2,8805
B3	4,14	-2,44283	2,98696
B4	5,66	-2,44949	3,0
C1	5,71	-2,27153	2,6131
C2	4,77	-2,44949	3,0
C3	4,21	-2,3969	2,89761
C4	4,897	-2,44847	2,99804
D1	4,04	-2,44922	2,99948
D2	4,4	-2,44949	3,0
D3	4,05	-2,23405	2,57541
D4	10,0	-1,50094	0,630593
E1	0,527	-2,04124	2,28218
E2	0,133	-2,04124	2,28218
E3	0,0		
E4	0,002	-2,04124	2,28218
Total	10,0	-10,0577	10,3337

Variance Check

Cochran's C test: 0,215305 P-Value = 0,0109031  
 Bartlett's test: 3,20871 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 2,12544E7

ANOVA Table for Cohesividad by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	43,649	19	2,29732	0,56	0,9260
Within groups	394,811	96	4,11261		
Total (Corr.)	438,46	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	32,1667
A2	6	40,1667
A3	6	61,6667
A4	6	60,8333
B1	6	67,4167
B2	6	50,5833
B3	6	61,8333
B4	6	68,25
C1	6	50,9167
C2	6	68,9167
C3	6	45,9167
C4	6	61,8333
D1	6	63,5
D2	6	69,0833
D3	6	44,1667
D4	6	38,1667
E1	5	69,4
E2	5	71,6
E3	5	80,5
E4	5	73,2

Test statistic = 22,3815 P-Value = 0,265684

## Cizalla Crudo: Firmeza

### Summary Statistics for Firmeza

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	32,4127	86,1594
A2	6	32,9413	79,1165
A3	6	30,1597	41,5452
A4	6	31,9267	66,7339
B1	6	26,6898	104,497
B2	6	28,921	122,59
B3	6	29,7035	108,065
B4	6	28,534	107,66
C1	6	30,585	70,4862
C2	6	32,6777	102,616
C3	6	32,7448	76,9004
C4	6	31,8542	82,1229
D1	6	31,1825	119,512
D2	6	30,154	96,1606
D3	6	31,264	142,031
D4	6	30,6227	106,686
E1	5	29,4832	30,6562
E2	5	28,5434	33,6436
E3	5	27,7976	37,8528
E4	5	29,9006	34,6366
Total	116	30,4557	73,4825

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	9,28221	23,193	50,0
A2	8,89475	24,839	50,0
A3	6,44556	24,694	42,02
A4	8,16908	24,242	47,34
B1	10,2224	10,832	39,343
B2	11,072	10,481	44,111
B3	10,3955	13,893	44,111
B4	10,3759	12,361	42,967
C1	8,39561	17,304	41,809
C2	10,1299	17,506	47,912
C3	8,76929	18,611	42,359
C4	9,06217	16,781	42,844
D1	10,9321	19,923	46,59
D2	9,80615	15,252	40,89
D3	11,9177	19,346	50,33
D4	10,3289	19,48	45,937
E1	5,5368	22,723	36,104
E2	5,80031	20,816	34,43
E3	6,15246	21,171	34,403
E4	5,88528	23,48	36,25
Total	8,57219	10,481	50,33

Replicados	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	26,807	1,70093	1,74886
A2	25,161	1,81324	1,90113
A3	17,326	1,50448	1,22807
A4	23,098	1,67901	1,64026
B1	28,511	-0,491952	-0,161234
B2	33,63	-0,603742	0,821753
B3	30,218	-0,333087	0,136431
B4	30,606	-0,326775	0,297486
C1	24,505	-0,526831	0,260008
C2	30,406	0,00212796	0,469514
C3	23,748	-0,613755	0,083658
C4	26,063	-0,81109	0,396641
D1	26,667	0,368479	-0,800433
D2	25,638	-0,471012	-0,402905
D3	30,984	0,698065	-0,138122
D4	26,457	0,420967	-0,643797
E1	13,381	0,116069	-0,877116
E2	13,614	-0,170347	-0,69879
E3	13,232	0,213187	-1,312
E4	12,77	0,319166	-1,28958
Total	39,849	0,58106	-0,171476

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,0860967 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0928 P-Value = 0,987299  
 Hartley's test: 4,63304

#### ANOVA Table for Firmeza by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	338,914	19	17,8376	0,21	0,9998
Within groups	8111,57	96	84,4955		
Total (Corr.)	8450,49	115			

## Cizalla Crudo: Deformación.

#### Summary Statistics for Deformacion

Replicados	Count	Average	Variance
A1	6	53,3357	21,2518
A2	6	53,6385	13,9193
A3	6	53,3892	21,3922
A4	6	53,4252	18,6509
B1	6	54,188	11,2626
B2	6	54,0423	10,2321
B3	6	54,3428	12,7261
B4	6	54,0257	10,4107
C1	6	52,9553	6,49623
C2	6	53,0947	11,0805
C3	6	52,7777	7,15971
C4	6	53,877	9,45201
D1	6	52,4267	7,11866
D2	6	52,9972	6,52727
D3	6	53,1103	6,72924
D4	6	53,4703	9,39584
E1	5	54,666	2,53165
E2	5	53,801	1,33017
E3	5	54,7222	2,40685
E4	5	54,4338	1,2818
Total	116	53,6094	8,64281

Replicados	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	4,60997	44,21	57,0
A2	3,73086	46,36	56,756
A3	4,62518	44,28	57,0
A4	4,31867	44,95	57,0
B1	3,35598	47,925	57,04
B2	3,19877	48,0	57,0
B3	3,56737	47,85	58,04
B4	3,22656	47,925	57,0
C1	2,54877	48,0	54,916
C2	3,32875	48,0	57,0
C3	2,67576	48,0	54,959
C4	3,07441	48,0	56,967
D1	2,66808	47,71	54,879
D2	2,55485	48,0	54,879
D3	2,59408	48,0	55,068
D4	3,06526	47,903	56,896
E1	1,59112	52,908	57,0
E2	1,15333	52,592	55,155
E3	1,5514	52,825	57,0
E4	1,13217	52,876	55,531
Total	2,93987	44,21	58,04

Replicados	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A1	12,79	-2,12109	2,41697
A2	10,396	-1,97867	2,1619
A3	12,72	-2,07587	2,31458
A4	12,05	-2,03273	2,26813
B1	9,115	-1,58584	1,47701
B2	9,0	-1,6871	1,66014
B3	10,19	-1,3509	1,22781
B4	9,075	-1,68752	1,68385
C1	6,916	-1,97457	2,05753
C2	9,0	-0,693878	-0,309598
C3	6,959	-1,44219	0,734505
C4	8,967	-1,75371	1,92293
D1	7,169	-1,24756	0,721344
D2	6,879	-2,02768	2,16252
D3	7,068	-2,08135	2,31193
D4	8,993	-1,32868	1,26
E1	4,092	0,536285	0,0170433
E2	2,563	0,279287	-1,25651
E3	4,175	0,447664	0,328578
E4	2,655	-0,640749	-0,818812
Total	13,83	-6,339	3,69991

Variance Check

Cochran's C test: 0,111793 P-Value = 0,918954  
 Bartlett's test: 1,25308 P-Value = 0,384092  
 Hartley's test: 16,6892

ANOVA Table for Deformacion by Replicados

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	44,6946	19	2,35235	0,24	0,9996
Within groups	949,228	96	9,8878		
Total (Corr.)	993,923	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Stnd. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicados

Replicados	Sample Size	Average Rank
A1	6	64,5833
A2	6	61,8333
A3	6	64,0833
A4	6	61,4167
B1	6	70,3333
B2	6	67,0
B3	6	69,3333
B4	6	65,1667
C1	6	43,5
C2	6	54,75
C3	6	46,8333
C4	6	64,6667
D1	6	38,25
D2	6	44,0
D3	6	48,25
D4	6	54,3333
E1	5	67,7
E2	5	49,6
E3	5	70,3
E4	5	67,6

Test statistic = 10,2979 P-Value = 0,94521

**Cizalla Cocido: Firmeza.**

Summary Statistics for Firmeza

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	44,3178	432,992
A2	6	40,637	475,671
A3	6	46,1443	408,6
A4	6	45,8745	443,657
B1	6	45,7422	302,96
B2	6	47,7222	367,182
B3	12	44,711	329,959
C1	6	44,5793	711,078
C2	6	43,6923	614,899
C3	6	46,7533	783,759
C4	6	51,3987	1045,64
D1	6	37,2572	455,881
D2	6	42,7552	384,692
D3	6	39,237	743,591
D4	6	37,1697	339,244
E1	5	49,077	687,36
E2	5	51,5698	640,092
E3	5	47,9562	331,649
E4	5	47,6118	378,777
Total	116	44,8042	444,464

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	20,8085	21,59	78,347
A2	21,8099	17,97	78,681
A3	20,2139	25,46	78,013
A4	21,0632	21,673	79,348
B1	17,4058	26,62	74,771
B2	19,162	25,89	70,636
B3	18,1648	24,048	74,934
C1	26,666	15,36	80,656
C2	24,7972	13,73	76,079
C3	27,9957	13,22	85,938
C4	32,3364	14,103	100,0
D1	21,3514	9,601	62,596
D2	19,6136	11,82	63,013
D3	27,2689	12,83	83,375
D4	18,4186	11,417	58,621
E1	26,2175	23,634	82,791
E2	25,3	28,602	87,884
E3	18,2112	28,208	66,772
E4	19,4622	26,815	68,87
Total	21,0823	9,601	100,0

Replicas	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A1	56,757	0,708698	0,154925
A2	60,711	1,11493	0,685429
A3	52,553	0,686367	-0,340417
A4	57,675	0,521592	0,00617683
B1	48,151	0,746361	0,380239
B2	44,746	0,304204	-1,06768
B3	50,886	0,41759	-1,0428
C1	65,296	0,701148	-0,796563
C2	62,349	0,485981	-0,738625
C3	72,718	0,546777	-0,623384
C4	85,897	0,676695	-0,427006
D1	52,995	0,033041	-0,871044
D2	51,193	-0,706297	-0,201056
D3	70,545	1,02072	-0,165602
D4	47,204	-0,145551	-0,622273
E1	59,157	0,491685	-1,12055
E2	59,282	0,782751	-0,596413
E3	38,564	-0,00685001	-1,32877
E4	42,055	0,346499	-1,32002
Total	90,399	2,03526	-1,67491

Variance Check

Cochran's C test: 0,105859 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,06745 P-Value = 0,99656  
 Hartley's test: 3,45141

ANOVA Table for Dureza by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1783,03	18	99,057	0,19	0,9999
Within groups	49330,3	97	508,56		
Total (Corr.)	51113,3	115			

## Cizalla Cocido: Deformación.

Summary Statistics for Deformacion

Replicas	Count	Average	Variance
A1	6	44,5108	63,6833
A2	6	44,8105	71,8056
A3	6	43,4435	102,021
A4	6	43,7828	48,5845
B1	6	45,4158	34,1717
B2	6	48,617	25,8607
B3	12	43,0829	38,2057
C1	6	44,2725	34,7282
C2	6	49,5727	19,1289
C3	6	44,4278	32,699
C4	6	43,8703	42,8805
D1	6	46,056	16,4307
D2	6	45,1562	68,8413
D3	6	38,855	111,537
D4	6	44,4237	51,7865
E1	5	44,5778	101,933
E2	5	46,9272	10,753
E3	5	43,4154	75,2895
E4	5	42,6246	65,4921
Total	116	44,5518	48,8193

Replicas	Standard deviation	Minimum	Maximum
A1	7,98018	32,982	57,0
A2	8,47382	28,129	52,279
A3	10,1005	26,268	56,82
A4	6,97026	33,099	53,116
B1	5,84566	36,969	54,066
B2	5,08534	41,185	54,98
B3	6,18108	27,786	52,855
C1	5,89306	32,825	49,093
C2	4,37366	46,112	57,0
C3	5,71831	34,153	49,678
C4	6,54832	31,571	48,755
D1	4,05348	42,313	53,732
D2	8,29707	32,282	57,0
D3	10,5611	23,559	49,074
D4	7,19628	33,579	53,824
E1	10,0962	27,98	54,907
E2	3,27917	44,434	50,678
E3	8,67695	27,993	48,797
E4	8,09272	33,448	53,118
Total	6,98708	23,559	57,0

Replicas	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A1	24,018	0,192453	0,545877
A2	24,15	-2,04662	2,35859
A3	30,552	-0,77619	0,892189
A4	20,017	-0,423558	0,0431757
B1	17,097	-0,0267138	0,183611
B2	13,795	-0,231551	-0,429813
B3	25,069	-1,51708	2,17798
C1	16,268	-1,95253	2,06502
C2	10,888	1,24659	0,159865
C3	15,525	-1,45574	0,850685
C4	17,184	-1,75278	1,42713
D1	11,419	1,7198	1,68608
D2	24,718	-0,287663	0,406995
D3	25,515	-0,429021	-0,897537
D4	20,245	-0,436208	-0,139966
E1	26,927	-1,2442	1,16566
E2	6,244	0,559038	-1,50554
E3	20,804	-1,97516	2,17009
E4	19,67	0,0610994	-0,737117
Total	33,441	-3,85478	1,55386

Variance Check

Cochran's C test: 0,109799 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,17459 P-Value = 0,691729  
 Hartley's test: 10,3727

ANOVA Table for Deformación by Replicas

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	559,287	18	31,0715	0,60	0,8944
Within groups	5054,93	97	52,1127		
Total (Corr.)	5614,21	115			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Replicas

Replicas	Sample Size	Average Rank
A1	6	53,4167
A2	6	66,9167
A3	6	52,4167
A4	6	51,5833
B1	6	59,4167
B2	6	76,75
B3	12	47,5
C1	6	57,4167
C2	6	82,4167
C3	6	60,9167
C4	6	57,8333
D1	6	55,1667
D2	6	61,25
D3	6	45,4167
D4	6	59,0833
E1	5	62,8
E2	5	64,8
E3	5	59,8
E4	5	47,8

Test statistic = 8,87274 P-Value = 0,962618



## ANÁLISIS DE VARIANCIA Y PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS SEGÚN INDIVIDUOS POR CADA DIETA.

### Evaluación Sensorial Salmón Crudo.

#### Dieta I

#### Brillo del Músculo.

Summary Statistics for Brillo del Músculo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,62917	0,690038	6,0
B	48	6,6375	0,524962	5,9
C	48	6,64375	0,551943	6,0
D	48	6,64375	0,461683	6,1
E	40	6,67	0,628062	5,7
Total	232	6,64397	0,570151	5,7

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,9	1,9	2,24504	-1,59178
B	7,4	1,5	0,658166	-2,02057
C	7,5	1,5	0,976131	-2,17231
D	7,4	1,3	1,50346	-1,72495
E	7,5	1,8	-0,442294	-1,55891
Total	7,9	2,2	2,43225	-3,57385

Variance Check

Cochran's C test: 0,286151 P-Value = 0,0797384  
 Bartlett's test: 1,04049 P-Value = 0,0628756  
 Hartley's test: 2,23387

ANOVA Table for Brillo del Músculo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0396351	4	0,00990876	0,03	0,9983
Within groups	75,0519	227	0,330625		
Total (Corr.)	75,0916	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	106,479
B	48	116,156
C	48	116,417
D	48	120,396
E	40	124,363

Test statistic = 1,79236 P-Value = 0,77388

## Deshidratación del músculo.

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	2,00833	0,735088	1,0
B	48	1,88958	0,630515	1,1
C	48	2,00833	0,829723	1,2
D	48	1,80417	0,658159	0,9
E	40	1,6225	0,489106	0,9
Total	232	1,875	0,692054	0,9

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,0	2,0	0,702732	-2,10719
B	2,8	1,7	1,05894	-2,14753
C	3,5	2,3	2,00377	-1,55148
D	2,9	2,0	1,46683	-1,62886
E	2,5	1,6	1,717	-0,397371
Total	3,5	2,6	3,9759	-2,67139

Variance Check

Cochran's C test: 0,299486 P-Value = 0,0361459  
 Bartlett's test: 1,05589 P-Value = 0,0156793  
 Hartley's test: 2,8778

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,50796	4	1,12699	2,41	0,0501
Within groups	106,127	227	0,46752		
Total (Corr.)	110,635	231			

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	133,115
B	48	118,271
C	48	122,729
D	48	107,969
E	40	97,2

Test statistic = 7,52734 P-Value = 0,11051

## Color Escala Roche.

Summary Statistics for Cola según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	25,5208	1,03121	24,0
B	48	25,7917	1,25407	24,0
C	48	25,5208	1,23753	24,0
D	48	25,4167	1,26883	24,0
E	40	25,825	1,44803	24,0
Total	232	25,6078	1,24717	24,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	27,0	3,0	0,350802	-1,58393
B	29,0	5,0	0,593228	-1,04161
C	28,0	4,0	1,64842	-0,961043
D	28,0	4,0	0,73608	-1,36403
E	28,0	4,0	0,55422	-1,75849
Total	29,0	5,0	1,98485	-2,77921

Variance Check

Cochran's C test: 0,266284 P-Value = 0,228073  
 Bartlett's test: 1,02213 P-Value = 0,295071  
 Hartley's test: 1,97181

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,98937	4	1,49734	0,96	0,4291
Within groups	353,317	227	1,55646		
Total (Corr.)	359,306	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,052
B	48	126,198
C	48	111,615
D	48	106,583
E	40	125,563

Test statistic = 3,27248 P-Value = 0,513304

## Color escala no estructurada.

Summary Statistics for Color

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	3,88958	0,513329	3,1
B	48	4,20417	0,521845	3,4
C	48	3,95625	0,384766	3,4
D	48	4,05208	0,331976	3,6
E	40	4,2	0,591825	3,4
Total	232	4,0556	0,486496	3,1

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,6	1,5	-0,622047	-1,95552
B	4,9	1,5	-1,49355	-1,88674
C	4,6	1,2	0,630874	-1,51481
D	4,5	0,9	-0,173566	-2,45944
E	4,9	1,5	-0,931923	-2,28782
Total	4,9	1,8	-0,868959	-3,86148

Variance Check

Cochran's C test: 0,306078 P-Value = 0,0238406  
 Bartlett's test: 1,08801 P-Value = 0,000793267  
 Hartley's test: 3,17813

## ANOVA Table for Color by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,69084	4	0,92271	4,11	0,0031
Within groups	50,9819	227	0,22459		
Total (Corr.)	54,6727	231			

## Kruskal-Wallis Test for Color by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	92,9583
B	48	136,51
C	48	105,031
D	48	112,75
E	40	139,0

Test statistic = 16,3686 P-Value = 0,00256239

**Olor Típico**

## Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,60625	1,0348	4,5
B	48	6,57708	1,01525	4,5
C	48	6,57917	0,982822	4,6
D	48	6,5875	0,998003	4,5
E	40	6,99	0,463432	6,4

Total	232	6,6569	0,941466	4,5
-------	-----	--------	----------	-----

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,8	3,3	-3,10844	0,360125
B	7,8	3,3	-2,75926	0,103726
C	7,8	3,2	-2,95542	0,359093
D	7,8	3,3	-3,1117	0,438245
E	7,8	1,4	1,4671	-1,4138

Total	7,8	3,3	-7,23902	2,09253
-------	-----	-----	----------	---------

## Variance Check

Cochran's C test: 0,250291 P-Value = 0,474454  
 Bartlett's test: 1,12976 P-Value = 0,0000161074  
 Hartley's test: 4,98587

## ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,38838	4	1,3471	1,53	0,1932
Within groups	199,361	227	0,87824		
Total (Corr.)	204,749	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	116,083
B	48	109,958
C	48	110,74
D	48	114,427
E	40	134,25

Test statistic = 3,69885 P-Value = 0,44829

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	0,43125	0,626763	0,0
B	48	0,45625	0,677262	0,0
C	48	0,452083	0,668752	0,0
D	48	0,472917	0,711528	0,0
E	40	0,185	0,315863	0,0
Total	232	0,406897	0,628159	0,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,7	1,7	3,37544	-0,183018
B	1,9	1,9	3,58493	0,091526
C	1,8	1,8	3,5508	0,045325
D	2,0	2,0	3,71226	0,259826
E	0,8	0,8	3,77098	0,359811
Total	2,0	2,0	8,76193	1,75716

Variance Check

Cochran's C test: 0,265789 P-Value = 0,233657  
 Bartlett's test: 1,12635 P-Value = 0,0000221059  
 Hartley's test: 5,07443

ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,42213	4	0,605533	1,55	0,1889
Within groups	88,7268	227	0,390867		
Total (Corr.)	91,149	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	117,885
B	48	120,063
C	48	119,625
D	48	121,76
E	40	100,5

Test statistic = 3,3113 P-Value = 0,507143

## Olor Pútrido

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	0,154167	0,311454	0,0
B	48	0,175	0,358187	0,0
C	48	0,20625	0,406022	0,0
D	48	0,195833	0,394083	0,0
E	40	0,0225	0,0422902	0,0
Total	232	0,155172	0,339555	0,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,9	0,9	5,13286	2,0738
B	1,0	1,0	5,15297	2,06971
C	1,1	1,1	5,10714	1,96181
D	1,1	1,1	5,14588	2,05355
E	0,1	0,1	3,53471	-0,174557
Total	1,1	1,1	13,1879	8,46222

Variance Check

Cochran's C test: 0,301243 P-Value = 0,032402  
 Bartlett's test: 1,77846 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 92,1763

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,927585	4	0,231896	2,05	0,0886
Within groups	25,7062	227	0,113243		
Total (Corr.)	26,6338	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,594
B	48	115,896
C	48	126,417
D	48	121,594
E	40	101,5

Test statistic = 4,92308 P-Value = 0,295281

## Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	5,75417	1,16928	4,1
B	48	5,95208	1,18788	4,2
C	48	5,75625	1,08312	4,0
D	48	5,77917	1,00466	4,5
E	40	5,9825	1,52314	3,4
Total	232	5,84009	1,18781	3,4

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,1	3,0	-1,35618	-2,15058
B	7,7	3,5	0,10991	-1,7135
C	7,2	3,2	-0,451799	-1,47746
D	7,3	2,8	0,472456	-1,92898
E	7,8	4,4	-1,25283	-1,26823
Total	7,8	4,4	-1,20995	-3,1922

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,318642 P-Value = 0,0103062  
 Bartlett's test: 1,03981 P-Value = 0,06675  
 Hartley's test: 2,29847

#### ANOVA Table for Firmeza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,2832	4	0,5708	0,40	0,8083
Within groups	323,634	227	1,4257		
Total (Corr.)	325,917	231			

#### Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	112,792
B	48	122,677
C	48	106,406
D	48	112,531
E	40	130,412

Test statistic = 3,53315 P-Value = 0,472856

## Elasticidad

#### Summary Statistics for Elasticidad

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,0625	1,02597	4,6
B	48	6,13333	1,3052	4,3
C	48	6,08958	1,34089	4,0
D	48	6,22292	1,20993	4,6
E	40	6,25	1,04563	5,1
Total	232	6,14828	1,18924	4,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,4	2,8	-0,899416	-2,0895
B	7,9	3,6	-0,682233	-2,01696
C	7,6	3,6	-1,07017	-2,0803
D	7,8	3,2	0,504212	-2,10645
E	7,6	2,5	0,925905	-2,39891
Total	7,9	3,9	-0,872701	-4,15594

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,25283 P-Value = 0,425267  
 Bartlett's test: 1,02404 P-Value = 0,253665  
 Hartley's test: 1,70812

## ANOVA Table for Elasticidad by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,21056	4	0,30264	0,21	0,9321
Within groups	325,489	227	1,43387		
Total (Corr.)	326,699	231			

## Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	112,063
B	48	114,188
C	48	111,49
D	48	123,104
E	40	122,688

Test statistic = 1,34237 P-Value = 0,85414

**Goteo**

## Summary Statistics for Goteo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	2,03125	1,61366	0,0
B	48	2,17708	1,5943	0,3
C	48	2,24167	1,70828	0,4
D	48	2,2	1,51377	0,5
E	40	1,655	1,28701	0,3
Total	232	2,075	1,55844	0,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,8	4,8	1,23655	-1,39387
B	4,8	4,5	0,884209	-1,63484
C	4,9	4,5	1,48894	-1,99414
D	4,9	4,4	1,82686	-1,37994
E	3,9	3,6	1,58761	-1,0766
Total	4,9	4,9	3,24956	-3,19297

## Variance Check

Cochran's C test: 0,242947 P-Value = 0,641597

Bartlett's test: 1,01604 P-Value = 0,465859

Hartley's test: 1,76181

## ANOVA Table for Goteo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	9,73142	4	2,43285	1,00	0,4074
Within groups	551,304	227	2,42865		
Total (Corr.)	561,035	231			



Kruskal-Wallis Test for Goteo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,365
B	48	114,802
C	48	122,573
D	48	127,927
E	40	100,1

Test statistic = 4,27236 P-Value = 0,370399

## DIETA II

### Brillo del Músculo

Summary Statistics for Brillo del Músculo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,38333	0,918216	5,2
B	48	6,16042	0,970137	4,9
C	48	6,25208	0,887499	5,0
D	48	6,3125	0,647294	5,3
E	40	6,6675	0,63504	5,5

Total	232	6,3444	0,83907	4,9
-------	-----	--------	---------	-----

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,7	2,5	-0,178649	-2,24267
B	7,7	2,8	0,0667709	-1,68336
C	7,4	2,4	-1,13943	-2,14131
D	7,1	1,8	-1,27823	-2,10527
E	7,3	1,8	-2,50357	-0,753665

Total	7,7	2,8	-2,03624	-3,72133
-------	-----	-----	----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,277286 P-Value = 0,1299  
 Bartlett's test: 1,06214 P-Value = 0,00882612  
 Hartley's test: 2,3338

ANOVA Table for Brillo del Músculo by Individuo

#### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,33122	4	1,5828	2,30	0,0598
Within groups	156,302	227	0,688553		
Total (Corr.)	162,633	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	122,177
B	48	96,2292
C	48	109,896
D	48	112,656
E	40	146,55

Test statistic = 13,4007 P-Value = 0,00947526

## Deshidratación del músculo.

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	2,425	1,12145	1,0
B	48	2,24583	0,996368	1,0
C	48	2,25417	1,01373	1,1
D	48	2,09583	0,790895	1,3
E	40	2,175	1,01798	1,2
Total	232	2,24138	0,990655	1,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,9	2,9	0,0496878	-2,65262
B	3,9	2,9	1,48807	-1,65863
C	3,7	2,6	0,751185	-2,38117
D	3,2	1,9	1,17127	-2,30002
E	3,8	2,6	1,39388	-1,90801
Total	3,9	2,9	2,27996	-4,68114

Variance Check

Cochran's C test: 0,254595 P-Value = 0,393518  
 Bartlett's test: 1,02592 P-Value = 0,218035  
 Hartley's test: 2,0106

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,82026	4	0,705065	0,71	0,5825
Within groups	223,883	227	0,986267		
Total (Corr.)	226,703	231			

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	128,229
B	48	121,552
C	48	115,052
D	48	107,469
E	40	108,938

Test statistic = 3,15247 P-Value = 0,532643

## Color Escala Roche.

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	25,7292	0,818394	25,0
B	48	25,5	1,05185	24,0
C	48	25,2708	1,34859	23,0
D	48	25,2083	1,42856	23,0
E	40	25,275	0,905468	24,0
Total	232	25,4009	1,15042	23,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	27,0	2,0	1,55007	-1,81847
B	27,0	3,0	0,647521	-1,65073
C	27,0	4,0	-1,77697	-1,48549
D	28,0	5,0	-0,30978	-1,26924
E	27,0	3,0	0,731164	-0,760791
Total	28,0	5,0	-1,84758	-1,46573

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,31613 P-Value = 0,0122456  
 Bartlett's test: 1,09738 P-Value = 0,000330268  
 Hartley's test: 3,04699

#### ANOVA Table for Escala Roche by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	8,86983	4	2,21746	1,70	0,1519
Within groups	296,85	227	1,30771		
Total (Corr.)	305,72	231			

#### Kruskal-Wallis Test for Escala Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	132,083
B	48	118,792
C	48	115,677
D	48	108,438
E	40	105,713

Test statistic = 4,6876 P-Value = 0,32087

## Color escala no estructurada

#### Summary Statistics for Color

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	4,0375	0,249787	3,7
B	48	3,74167	0,495011	3,0
C	48	3,83125	0,593997	2,8
D	48	3,71042	0,610281	2,6
E	40	3,815	0,495906	2,9
Total	232	3,82759	0,514985	2,6

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,5	0,8	1,56157	-1,23045
B	4,5	1,5	0,145448	-1,6621
C	4,5	1,7	-1,52783	-1,58799
D	4,5	1,9	-1,61844	-0,94705
E	4,5	1,6	-1,65244	-0,615937
Total	4,5	1,9	-4,03558	-1,17685

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,291283 P-Value = 0,0592824  
 Bartlett's test: 1,17879 P-Value = 1,79266E-7  
 Hartley's test: 5,96924

## ANOVA Table for Color by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,13536	4	0,783841	3,06	0,0175
Within groups	58,1281	227	0,256071		
Total (Corr.)	61,2634	231			

## Kruskal-Wallis Test for Color by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	140,938
B	48	101,854
C	48	119,063
D	48	104,802
E	40	115,713

Test statistic = 10,2475 P-Value = 0,0364592

**Olor Típico.**

## Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,62083	0,824094	5,6
B	48	6,46875	0,918407	5,3
C	48	6,49792	0,846894	5,1
D	48	6,57083	0,864171	5,3
E	40	6,715	0,861885	5,5
Total	232	6,56983	0,860506	5,1

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,8	2,2	0,374375	-2,22507
B	7,8	2,5	0,647455	-2,25874
C	7,6	2,5	-0,518594	-1,57472
D	7,8	2,5	0,208851	-2,09519
E	7,8	2,3	-0,305189	-2,16114
Total	7,8	2,7	0,171532	-4,50403

## Variance Check

Cochran's C test: 0,226164 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00268 P-Value = 0,962933  
 Hartley's test: 1,24198

## ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,70654	4	0,426636	0,57	0,6833
Within groups	169,342	227	0,746001		
Total (Corr.)	171,049	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	123,292
B	48	106,0
C	48	109,292
D	48	117,708
E	40	128,15

Test statistic = 3,46995 P-Value = 0,482462

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	0,189583	0,276943	0,0
B	48	0,214583	0,311475	0,0
C	48	0,2125	0,274927	0,0
D	48	0,24375	0,329994	0,0
E	40	0,1175	0,181005	0,0

Total	232	0,198276	0,28299	0,0
-------	-----	----------	---------	-----

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,8	0,8	4,0789	0,87081
B	0,9	0,9	4,41249	1,29594
C	0,8	0,8	3,4591	0,335494
D	0,9	0,9	3,12313	-0,463585
E	0,5	0,5	3,66299	0,49834

Total	0,9	0,9	8,86573	2,16673
-------	-----	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,278536 P-Value = 0,121483  
 Bartlett's test: 1,06982 P-Value = 0,00433273  
 Hartley's test: 3,32378

ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,386352	4	0,096588	1,21	0,3071
Within groups	18,113	227	0,0797928		
Total (Corr.)	18,4993	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,333
B	48	121,99
C	48	120,344
D	48	121,813
E	40	101,525

Test statistic = 3,17885 P-Value = 0,528354

## Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	0,05625	0,0681246	0,0
B	48	0,102083	0,0956269	0,0
C	48	0,075	0,0812142	0,0
D	48	0,129167	0,151529	0,0
E	40	0,0775	0,109749	0,0

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,2	0,2	2,31359	-0,626507
B	0,3	0,3	0,740612	-1,82795
C	0,2	0,2	1,40675	-1,8408
D	0,4	0,4	1,88395	-1,75984
E	0,3	0,3	3,11902	0,0652187
Total	0,4	0,4	6,60164	0,719269

Variance Check

Cochran's C test: 0,414555 P-Value = 0,00000248768

Bartlett's test: 1,1721 P-Value = 3,28689E-7

Hartley's test: 4,94747

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,151744	4	0,0379361	3,44	0,0095
Within groups	2,50683	227	0,0110433		
Total (Corr.)	2,65858	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	102,271
B	48	128,792
C	48	113,583
D	48	128,563
E	40	107,85

Test statistic = 7,05841 P-Value = 0,132833

## Firmeza.

Summary Statistics for Firmeza

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,29583	0,726682	5,6
B	48	6,17708	0,847334	4,2
C	48	6,16458	0,949466	4,8
D	48	6,2125	0,801495	5,0
E	40	6,3675	0,704705	5,1
Total	232	6,23922	0,810625	4,2

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,4	1,8	1,52519	-2,21294
B	7,3	3,1	-0,0111961	-1,42348
C	7,5	2,7	-0,225899	-1,88618
D	7,1	2,1	-0,78792	-2,1564
E	7,2	2,1	-2,16165	-0,462041
Total	7,5	3,3	-0,899853	-3,56969

Variance Check

Cochran's C test: 0,274297 P-Value = 0,15208  
 Bartlett's test: 1,02341 P-Value = 0,266757  
 Hartley's test: 1,81528

ANOVA Table for Firmeza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,29906	4	0,324765	0,49	0,7432
Within groups	150,494	227	0,662969		
Total (Corr.)	151,793	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	121,125
B	48	114,313
C	48	110,792
D	48	109,031
E	40	129,387

Test statistic = 2,7058 P-Value = 0,6082

## Elasticidad

Summary Statistics for Elasticidad

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	6,57708	0,740684	5,8
B	48	6,50833	0,687838	5,8
C	48	6,40625	1,00433	5,1
D	48	6,50833	0,975843	4,8
E	40	6,4475	0,917909	5,0
Total	232	6,49095	0,867526	4,8

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	7,7	1,9	1,58714	-2,14536
B	7,5	1,7	1,30598	-2,20468
C	7,7	2,6	0,594085	-2,28648
D	7,8	3,0	-1,22359	-0,994444
E	7,5	2,5	-1,10778	-1,70793
Total	7,8	3,0	-0,413879	-3,41274

Variance Check

Cochran's C test: 0,263691 P-Value = 0,258621  
 Bartlett's test: 1,04669 P-Value = 0,0361403  
 Hartley's test: 2,13198

## ANOVA Table for Elasticidad by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,804991	4	0,201248	0,26	0,9009
Within groups	173,046	227	0,762317		
Total (Corr.)	173,851	231			

## Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	123,688
B	48	112,0
C	48	109,604
D	48	126,854
E	40	109,125

Test statistic = 2,91167 P-Value = 0,572714

## Goteo

## Summary Statistics for Goteo

Individuo	Count	Average	Standard deviation	Minimum
A	48	1,69375	0,833196	0,4
B	48	1,72292	0,892102	0,6
C	48	1,97292	0,923854	0,5
D	48	2,03125	0,908156	0,4
E	40	1,9975	1,09649	0,5
Total	232	1,87974	0,932145	0,4

Individuo	Maximum	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,1	2,7	0,506432	-0,96585
B	3,5	2,9	2,42796	-0,224101
C	3,4	2,9	-0,641621	-1,47404
D	3,0	2,6	-2,04154	-1,3433
E	3,7	3,2	0,785781	-1,40009
Total	3,7	3,3	0,802701	-2,95298

## Variance Check

Cochran's C test: 0,275087 P-Value = 0,14592

Bartlett's test: 1,01616 P-Value = 0,461798

Hartley's test: 1,73188

## ANOVA Table for Goteo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,9142	4	1,22855	1,42	0,2267
Within groups	195,801	227	0,862558		
Total (Corr.)	200,715	231			



Kruskal-Wallis Test for Goteo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	101,313
B	48	104,063
C	48	126,094
D	48	129,885
E	40	122,075

Test statistic = 7,28919 P-Value = 0,121373

## DIETA III

### Brillo del Músculo

Summary Statistics for Brillo del Músculo

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,14375	0,801237
B	48	6,23125	0,623896
C	48	6,325	0,811277
D	48	6,31042	0,617549
E	40	6,3725	1,0241
Total	232	6,27328	0,759975

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,895118	4,8	7,4
B	0,789871	5,1	7,6
C	0,900709	4,6	7,6
D	0,785843	4,9	7,7
E	1,01198	4,5	7,5
Total	0,871766	4,5	7,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,6	-0,352998	-2,11859
B	2,5	1,2356	-1,32132
C	3,0	-1,79525	-0,707889
D	2,8	0,0991078	-0,125063
E	3,0	-2,18901	-0,82715
Total	3,2	-1,81818	-2,60051

Variance Check

Cochran's C test: 0,264075 P-Value = 0,253901

Bartlett's test: 1,01726 P-Value = 0,426664

Hartley's test: 1,65832

ANOVA Table for Brillo del Músculo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,47852	4	0,36963	0,48	0,7489
Within groups	174,076	227	0,766854		
Total (Corr.)	175,554	231			

Kruskal-Wallis Test for Brillo del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	108,927
B	48	109,646
C	48	122,302
D	48	115,75
E	40	127,75

Test statistic = 2,60558 P-Value = 0,625836

## Deshidratación del músculo

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	2,48125	1,83007
B	48	2,25208	1,3817
C	48	2,26875	1,01539
D	48	2,40417	1,45147
E	40	2,13	1,7401

Total 232 2,31336 1,46376

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,3528	0,8	4,2
B	1,17546	0,7	4,2
C	1,00766	0,9	3,7
D	1,20477	0,9	4,3
E	1,31913	0,8	4,6

Total 1,20986 0,7 4,6

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,4	0,475577	-2,44112
B	3,5	0,880132	-1,64761
C	2,8	0,176174	-2,39436
D	3,4	0,800914	-1,98283
E	3,8	2,65078	-0,487992

Total 3,9 2,457 -3,89923

Variance Check

Cochran's C test: 0,246682 P-Value = 0,551804

Bartlett's test: 1,02114 P-Value = 0,318795

Hartley's test: 1,80234

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,36937	4	0,842342	0,57	0,6838
Within groups	334,759	227	1,47471		
Total (Corr.)	338,129	231			

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	119,667
B	48	110,323
C	48	118,75
D	48	126,896
E	40	104,938

Test statistic = 2,92239 P-Value = 0,570897

## Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	25,5	3,10638
B	48	26,1042	1,457
C	48	25,7083	2,46631
D	48	25,3333	3,97163
E	40	25,7	2,11282

Total 232 25,6681 2,66426

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,76249	23,0	29,0
B	1,20706	25,0	29,0
C	1,57045	24,0	29,0
D	1,9929	22,0	29,0
E	1,45355	24,0	29,0

Total 1,63226 22,0 29,0

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	6,0	0,378497	-1,54431
B	4,0	2,19755	-1,00226
C	5,0	1,14492	-1,4987
D	7,0	-0,939706	-1,20509
E	5,0	1,70734	-0,976736

Total 7,0 -0,160634 -1,66309

Variance Check

Cochran's C test: 0,302851 P-Value = 0,0292875

Bartlett's test: 1,05918 P-Value = 0,0115903

Hartley's test: 2,72589

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Individuo

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	15,9815	4	3,99537	1,51	0,1992
Within groups	599,462	227	2,6408		
Total (Corr.)	615,444	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	109,344
B	48	134,969
C	48	114,74
D	48	108,292
E	40	114,888

Test statistic = 5,13268 P-Value = 0,273953

## Color

### Summary Statistics for Color

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	3,84792	0,532762
B	48	3,99583	0,177429
C	48	3,83125	0,441343
D	48	3,71458	0,839996
E	40	4,08	0,356

Total	232	3,8875	0,481358
-------	-----	--------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,729905	2,8	4,9
B	0,421223	3,5	4,7
C	0,664337	2,6	4,6
D	0,916513	2,0	4,6
E	0,596657	3,0	4,9

Total	0,6938	2,0	4,9
-------	--------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,1	-0,971774	-1,97704
B	1,2	0,559791	-2,08788
C	2,0	-1,74233	-1,27771
D	2,6	-2,47184	-0,740196
E	1,9	-1,88475	-0,547681

Total	2,9	-5,33965	0,276999
-------	-----	----------	----------

### Variance Check

Cochran's C test: 0,357821 P-Value = 0,000517266  
 Bartlett's test: 1,13168 P-Value = 0,0000134723  
 Hartley's test: 4,73426

### ANOVA Table for Color by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,70787	4	0,926969	1,96	0,1019
Within groups	107,486	227	0,473506		
Total (Corr.)	111,194	231			

### Kruskal-Wallis Test for Color by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	109,76
B	48	119,438
C	48	110,292
D	48	113,833
E	40	131,713

Test statistic = 3,13231 P-Value = 0,535933

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,25833	0,702482
B	48	6,31042	0,759676
C	48	6,19167	0,934823
D	48	6,1625	0,757713
E	40	6,405	0,730744
Total	232	6,26078	0,772351

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,838142	5,2	7,3
B	0,871594	5,3	7,5
C	0,966862	4,7	7,3
D	0,870467	4,7	7,2
E	0,854835	5,2	7,3
Total	0,878835	4,7	7,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,1	0,0973278	-2,71192
B	2,2	0,18941	-2,62056
C	2,6	-0,680142	-2,14794
D	2,5	-1,22295	-1,71525
E	2,1	-1,1004	-2,36123
Total	2,8	-1,26917	-4,78089

Variance Check

Cochran's C test: 0,240596 P-Value = 0,703381  
 Bartlett's test: 1,00523 P-Value = 0,882342  
 Hartley's test: 1,33074

ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,64344	4	0,410859	0,53	0,7156
Within groups	176,77	227	0,778721		
Total (Corr.)	178,413	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	115,802
B	48	121,979
C	48	117,823
D	48	105,458
E	40	122,425

Test statistic = 1,96705 P-Value = 0,741819

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,289583	0,16223
B	48	0,29375	0,195492
C	48	0,29375	0,21762
D	48	0,3125	0,149202
E	40	0,0925	0,0140449

Total	232	0,262069	0,155871
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,402777	0,0	1,2
B	0,442145	0,0	1,3
C	0,466497	0,0	1,3
D	0,386267	0,0	1,1
E	0,118511	0,0	0,3

Total	0,394805	0,0	1,3
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,2	3,9953	0,825252
B	1,3	4,5038	1,39068
C	1,3	4,67434	1,51638
D	1,1	3,49211	0,220813
E	0,3	1,64717	-1,74393

Total	1,3	10,6911	5,00279
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,294643 P-Value = 0,0485589  
 Bartlett's test: 1,31778 P-Value = 1,05438E-12  
 Hartley's test: 15,4946

ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,40492	4	0,351229	2,30	0,0593
Within groups	34,6013	227	0,152429		
Total (Corr.)	36,0062	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	120,365
B	48	119,104
C	48	116,844
D	48	129,135
E	40	93,1625

Test statistic = 7,54267 P-Value = 0,109842

## Olor Pútrido

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,104167	0,0174291
B	48	0,104167	0,016578
C	48	0,135417	0,0253147
D	48	0,11875	0,0266622
E	40	0,0575	0,00609615

Total	232	0,105603	0,019146
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,132019	0,0	0,3
B	0,128756	0,0	0,4
C	0,159106	0,0	0,4
D	0,163286	0,0	0,5
E	0,0780779	0,0	0,2

Total	0,138369	0,0	0,5
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,3	1,90373	-1,98936
B	0,4	2,77297	-0,32931
C	0,4	1,72205	-1,91215
D	0,5	3,08955	-0,315165
E	0,2	2,39881	-0,887766

Total	0,5	6,31994	-0,871219
-------	-----	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,289554 P-Value = 0,065581  
 Bartlett's test: 1,10952 P-Value = 0,000106053  
 Hartley's test: 4,37362

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,143716	4	0,0359289	1,91	0,1103
Within groups	4,279	227	0,0188502		
Total (Corr.)	4,42272	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	115,646
B	48	118,625
C	48	126,844
D	48	118,083
E	40	100,662

Test statistic = 4,14089 P-Value = 0,387274

## Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,02708	0,745421
B	48	5,79583	0,959131
C	48	6,09583	0,795301
D	48	6,14167	0,806312
E	40	6,4475	0,475891
Total	232	6,08966	0,794525

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,863378	4,7	7,5
B	0,979352	4,6	7,4
C	0,891797	5,0	9,1
D	0,897949	4,9	7,4
E	0,689849	5,4	7,3
Total	0,891361	4,6	9,1

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,8	0,792433	-0,836779
B	2,8	1,0728	-1,81844
C	4,1	2,24102	1,41559
D	2,5	-0,418787	-2,01787
E	1,9	-0,378715	-1,72541
Total	4,5	0,908519	-2,42001

Variance Check

Cochran's C test: 0,2536 P-Value = 0,41117  
 Bartlett's test: 1,02312 P-Value = 0,272877  
 Hartley's test: 2,01544

ANOVA Table for Firmeza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	9,58563	4	2,39641	3,13	0,0157
Within groups	173,95	227	0,766298		
Total (Corr.)	183,535	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	110,708
B	48	94,9479
C	48	115,135
D	48	121,865
E	40	144,512

Test statistic = 12,6517 P-Value = 0,0131092



## Elasticidad

### Summary Statistics for Elasticidad

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,3	1,16809
B	48	6,09167	1,64972
C	48	6,14167	1,21993
D	48	6,28125	1,38836
E	40	6,655	0,824077
Total	232	6,28147	1,27892

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,08078	4,7	7,9
B	1,28441	4,3	7,9
C	1,1045	4,3	7,7
D	1,17829	4,3	7,7
E	0,907787	4,9	7,5
Total	1,13089	4,3	7,9

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,2	-0,368584	-1,59394
B	3,6	-0,327107	-1,98992
C	3,4	-0,748775	-1,47967
D	3,4	-1,66789	-1,52284
E	2,6	-3,01116	-0,164134
Total	3,6	-2,58764	-3,43768

### Variance Check

Cochran's C test: 0,263947 P-Value = 0,255461  
 Bartlett's test: 1,02371 P-Value = 0,260384  
 Hartley's test: 2,0019

### ANOVA Table for Elasticidad by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	8,26484	4	2,06621	1,63	0,1667
Within groups	287,165	227	1,26505		
Total (Corr.)	295,43	231			

### Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,896
B	48	107,135
C	48	107,167
D	48	117,958
E	40	139,113

Test statistic = 6,47451 P-Value = 0,166403

# GOTEO

## Summary Statistics for Goteo

Individuo	Count	Average	Variance	Standard deviation
A	48	1,58542	0,724251	0,851029
B	48	1,71042	0,847336	0,920509
C	48	1,75	1,00809	1,00403
D	48	1,70417	0,72211	0,849771
E	40	1,5625	0,768045	0,876382
Total	232	1,66595	0,806844	0,898245

Individuo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
A	0,5	2,8	2,3	0,652288
B	0,5	2,9	2,4	-0,412819
C	0,6	3,4	2,8	1,37528
D	0,7	3,1	2,4	0,762373
E	0,5	3,0	2,5	1,01411
Total	0,5	3,4	2,9	1,65912

Individuo	Std. kurtosis
A	-2,15257
B	-2,32915
C	-1,86809
D	-1,50308
E	-1,38057
Total	-3,96884

## Variance Check

Cochran's C test: 0,247697 P-Value = 0,529132  
 Bartlett's test: 1,00836 P-Value = 0,758888  
 Hartley's test: 1,39603

## ANOVA Table for Goteo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,24349	4	0,310873	0,38	0,8220
Within groups	185,137	227	0,815584		
Total (Corr.)	186,381	231			

## Kruskal-Wallis Test for Goteo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	106,99
B	48	113,104
C	48	124,271
D	48	125,042
E	40	112,412

Test statistic = 2,67267 P-Value = 0,614006

# Evaluación Sensorial Salmón Cocido

## DIETA I

### Separación de Fibras.

Summary Statistics for Separación de Fibras

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	1,25833	1,0361
B	48	1,33333	1,03546
C	48	1,23125	0,654535
D	48	1,36875	0,813684
E	40	0,9075	0,254045
Total	232	1,2306	0,787501

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,01789	0,3	3,4
B	1,01758	0,3	3,4
C	0,809033	0,3	2,8
D	0,902044	0,3	3,1
E	0,504029	0,3	1,8
Total	0,887412	0,3	3,4

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,1	3,39778	0,379151
B	3,1	3,06926	0,303205
C	2,5	2,23314	-0,70179
D	2,8	2,39793	-0,125468
E	1,5	1,12119	-1,20299
Total	3,1	7,05863	1,65304

Variance Check

Cochran's C test: 0,273102 P-Value = 0,161817  
 Bartlett's test: 1,10342 P-Value = 0,000187697  
 Hartley's test: 4,07841

ANOVA Table for Separación de Fibras by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,63538	4	1,40885	1,81	0,1269
Within groups	176,277	227	0,776552		
Total (Corr.)	181,913	231			

Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	112,26
B	48	122,365
C	48	117,125
D	48	130,74
E	40	96,7125

Test statistic = 6,25952 P-Value = 0,180587

## Color Escala Roche.

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	20,625	0,281915
B	48	20,6458	0,318706
C	48	20,6667	0,312057
D	48	20,7083	0,296099
E	40	20,875	0,36859
Total	232	20,6983	0,315495

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,530957	20,0	22,0
B	0,56454	20,0	22,0
C	0,55862	20,0	22,0
D	0,54415	20,0	22,0
E	0,607116	20,0	23,0
Total	0,561689	20,0	23,0

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,0	-0,23598	-1,50453
B	2,0	0,36568	-1,00822
C	2,0	0,160102	-0,938625
D	2,0	-0,246294	-0,701314
E	3,0	2,01452	4,01721
Total	3,0	1,27804	0,866415

Variance Check

Cochran's C test: 0,233674 P-Value = 0,910108

Bartlett's test: 1,00387 P-Value = 0,928822

Hartley's test: 1,30745

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Individuo

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,69181	4	0,422953	1,35	0,2528
Within groups	71,1875	227	0,313601		
Total (Corr.)	72,8793	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	109,625
B	48	111,188
C	48	113,5
D	48	118,125
E	40	132,775

Test statistic = 4,4759 P-Value = 0,345415

## Color escala no estructurada.

Summary Statistics for Color no escala estructurada

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	1,1125	0,198989
B	48	1,175	0,343191
C	48	1,05833	0,141206
D	48	1,02083	0,0906206
E	40	1,0075	0,0935321

Total	232	1,07716	0,177095
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,446082	0,5	2,0
B	0,585825	0,4	2,4
C	0,375773	0,6	1,6
D	0,301033	0,4	1,5
E	0,30583	0,4	1,6

Total	0,420826	0,4	2,4
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,5	2,63815	-0,347547
B	2,0	3,6389	0,680408
C	1,0	1,8143	-2,08476
D	1,1	1,41192	-1,56587
E	1,2	1,72222	-0,700947

Total	2,0	8,06192	4,4461
-------	-----	---------	--------

Variance Check

Cochran's C test: 0,395592 P-Value = 0,0000169181  
 Bartlett's test: 1,13863 P-Value = 0,00000708234  
 Hartley's test: 3,78713

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,882839	4	0,22071	1,25	0,2900
Within groups	40,0261	227	0,176326		
Total (Corr.)	40,9089	231			

Kruskal-Wallis Test for Color escala no estructurada by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	116,594
B	48	121,323
C	48	116,5
D	48	116,604
E	40	110,475

Test statistic = 0,602727 P-Value = 0,96276

## Olor Típico.

Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,75833	0,442908
B	48	7,74375	0,331449
C	48	7,74167	0,308014
D	48	7,77292	0,284145
E	40	8,035	0,18541
Total	232	7,80259	0,320773

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,665513	6,8	8,8
B	0,575716	6,7	8,5
C	0,55499	6,8	8,5
D	0,533052	6,9	8,5
E	0,430593	7,4	8,7
Total	0,566368	6,7	8,8

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,0	-0,0959626	-1,97125
B	1,8	-1,3149	-1,40399
C	1,7	-1,15238	-1,49906
D	1,6	-1,02528	-1,74782
E	1,3	-0,175427	-1,53082
Total	2,1	-2,10541	-3,09253

Variance Check

Cochran's C test: 0,285392 P-Value = 0,0832374  
 Bartlett's test: 1,03591 P-Value = 0,0938816  
 Hartley's test: 2,3888

ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,6412	4	0,6603	2,10	0,0820
Within groups	71,4573	227	0,31479		
Total (Corr.)	74,0984	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	113,479
B	48	108,51
C	48	107,656
D	48	112,844
E	40	144,713

Test statistic = 8,89358 P-Value = 0,0638153

## Olor Rancio.

Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,35	0,182553
B	48	0,275	0,112979
C	48	0,3	0,169362
D	48	0,297917	0,170421
E	40	0,1525	0,0605064

Total	232	0,27931	0,143466
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,427262	0,0	1,2
B	0,336123	0,0	1,0
C	0,411536	0,0	1,1
D	0,412821	0,0	1,1
E	0,245981	0,0	0,7

Total	0,378769	0,0	1,2
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,2	2,33558	-1,23747
B	1,0	2,74335	-0,541481
C	1,1	3,0867	-0,526435
D	1,1	3,21958	-0,35666
E	0,7	3,66886	0,375111

Total	1,2	7,04902	-0,383884
-------	-----	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,262356 P-Value = 0,275622

Bartlett's test: 1,06949 P-Value = 0,00446685

Hartley's test: 3,01709

ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,921148	4	0,230287	1,62	0,1695
Within groups	32,2195	227	0,141936		
Total (Corr.)	33,1407	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	125,302
B	48	117,49
C	48	118,667
D	48	118,375
E	40	99,9

Test statistic = 3,84897 P-Value = 0,426832

## Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,114583	0,00935727
B	48	0,10625	0,0103856
C	48	0,09375	0,0137899
D	48	0,116667	0,0201418
E	40	0,05	0,00461538

Total	232	0,0978448	0,0122464
-------	-----	-----------	-----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,096733	0,0	0,3
B	0,10191	0,0	0,3
C	0,11743	0,0	0,4
D	0,141922	0,0	0,4
E	0,0679366	0,0	0,2

Total	0,110664	0,0	0,4
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,3	0,389214	-1,7125
B	0,3	2,12618	-0,632095
C	0,4	2,91474	-0,243686
D	0,4	2,558	-0,663173
E	0,2	2,66708	-0,111409

Total	0,4	5,91638	0,126237
-------	-----	---------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,345545 P-Value = 0,00140387  
 Bartlett's test: 1,10707 P-Value = 0,000133345  
 Hartley's test: 4,36407

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,126214	4	0,0315535	2,65	0,0341
Within groups	2,70271	227	0,0119062		
Total (Corr.)	2,82892	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	130,927
B	48	124,885
C	48	111,938
D	48	119,667
E	40	90,8

Test statistic = 10,3494 P-Value = 0,0349362



## Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,114583	0,00935727
B	48	0,10625	0,0103856
C	48	0,09375	0,0137899
D	48	0,116667	0,0201418
E	40	0,05	0,00461538

Total	232	0,0978448	0,0122464
-------	-----	-----------	-----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,096733	0,0	0,3
B	0,10191	0,0	0,3
C	0,11743	0,0	0,4
D	0,141922	0,0	0,4
E	0,0679366	0,0	0,2

Total	0,110664	0,0	0,4
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,3	0,389214	-1,7125
B	0,3	2,12618	-0,632095
C	0,4	2,91474	-0,243686
D	0,4	2,558	-0,663173
E	0,2	2,66708	-0,111409

Total	0,4	5,91638	0,126237
-------	-----	---------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,345545 P-Value = 0,00140387  
 Bartlett's test: 1,10707 P-Value = 0,000133345  
 Hartley's test: 4,36407

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,126214	4	0,0315535	2,65	0,0341
Within groups	2,70271	227	0,0119062		
Total (Corr.)	2,82892	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	130,927
B	48	124,885
C	48	111,938
D	48	119,667
E	40	90,8

Test statistic = 10,3494 P-Value = 0,0349362

## Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,81875	0,506237
B	48	6,67083	0,346365
C	48	6,53542	0,489145
D	48	6,55625	0,396981
E	40	6,8675	0,107891

Total 232 6,68362 0,389601

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,711503	5,4	7,8
B	0,588528	5,5	7,5
C	0,699389	5,6	7,5
D	0,630065	5,5	7,7
E	0,328468	6,4	7,5

Total 0,62418 5,4 7,8

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,4	-2,15027	-0,234069
B	2,0	-2,12509	-0,591703
C	1,9	0,447553	-2,26086
D	2,2	0,410204	-0,845206
E	1,1	1,19685	-0,758275

Total 2,4 -2,28324 -2,15646

Variance Check

Cochran's C test: 0,274142 P-Value = 0,153309  
 Bartlett's test: 1,11731 P-Value = 0,0000512662  
 Hartley's test: 4,69211

ANOVA Table for Dureza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,0698	4	1,01745	2,69	0,0321
Within groups	85,928	227	0,378537		
Total (Corr.)	89,9978	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	130,885
B	48	120,0
C	48	101,0
D	48	100,104
E	40	133,313

Test statistic = 10,3278 P-Value = 0,035252

## Fuerza de Cizalla.

Summary Statistics for Fuerza de Cizalla

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	5,97292	1,04542
B	48	5,95208	0,58723
C	48	5,97917	0,453174
D	48	5,96042	0,713932
E	40	6,21	0,342974

Total	232	6,00819	0,636166
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,02246	4,4	7,3
B	0,766309	4,6	6,9
C	0,673182	5,1	7,1
D	0,844945	4,8	7,1
E	0,58564	5,1	6,9

Total	0,7976	4,4	7,3
-------	--------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,9	-1,36506	-1,93352
B	2,3	-1,58389	-1,59758
C	2,0	0,72037	-1,81073
D	2,3	-1,0784	-2,06252
E	1,8	-3,01481	-0,00724781

Total	2,9	-3,11627	-3,1878
-------	-----	----------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,332647 P-Value = 0,0037751

Bartlett's test: 1,07257 P-Value = 0,00335448

Hartley's test: 3,0481

ANOVA Table for Fuerza Cizalla by Individuo

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,9899	4	0,497474	0,78	0,5399
Within groups	144,965	227	0,63861		
Total (Corr.)	146,954	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza Cizalla by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	118,135
B	48	110,146
C	48	112,208
D	48	112,167
E	40	132,512

Test statistic = 3,14659 P-Value = 0,5336

## Firmeza con Molares.

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,53333	0,160142
B	48	6,53125	0,237088
C	48	6,44583	0,42211
D	48	6,31875	0,496449
E	40	6,7525	0,251788

Total	232	6,50819	0,329067
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,400177	6,0	7,3
B	0,486917	6,0	7,6
C	0,6497	5,3	7,7
D	0,704592	5,2	7,7
E	0,501785	5,9	7,5

Total	0,573643	5,2	7,7
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,3	1,44587	-1,28905
B	1,6	3,09778	0,301732
C	2,4	0,683152	0,226552
D	2,5	1,47642	-0,200593
E	1,6	-1,17234	-0,928631

Total	2,5	1,15985	-0,190217
-------	-----	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,316699 P-Value = 0,0117794  
 Bartlett's test: 1,08848 P-Value = 0,000758996  
 Hartley's test: 3,10006

ANOVA Table for Firmeza con Molares by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,35261	4	1,08815	3,45	0,0093
Within groups	71,6618	227	0,315691		
Total (Corr.)	76,0144	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con Molares by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	117,125
B	48	118,375
C	48	111,146
D	48	91,4167
E	40	150,025

Test statistic = 17,1581 P-Value = 0,00180086

## Jugosidad.

Summary Statistics for Jugosidad

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	2,31875	0,437726
B	48	2,37917	0,277004
C	48	2,48542	0,448932
D	48	2,57917	0,23828
E	40	2,5	0,224615

Total 232 2,45086 0,331947

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,661609	1,4	3,5
B	0,526311	1,8	3,4
C	0,670024	1,4	3,4
D	0,488139	1,8	3,3
E	0,473936	1,8	3,1

Total 0,576149 1,4 3,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,1	1,53203	-0,671882
B	1,6	2,03654	-0,820725
C	2,0	-0,0454557	-1,48832
D	1,5	-0,310766	-1,46072
E	1,3	-0,322086	-1,6927

Total 2,1 1,03971 -2,59782

Variance Check

Cochran's C test: 0,276001 P-Value = 0,139066

Bartlett's test: 1,04508 P-Value = 0,041793

Hartley's test: 1,99867

ANOVA Table for Jugosidad by Individuo

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,02858	4	0,507144	1,54	0,1909
Within groups	74,6512	227	0,32886		

Total (Corr.) 76,6798 231

Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	99,1354
B	48	107,188
C	48	121,125
D	48	134,115
E	40	121,825

Test statistic = 7,97418 P-Value = 0,0925287

## Sabor Típico.

Summary Statistics for Sabor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,40833	1,1995
B	48	7,1875	1,44197
C	48	7,15833	1,32418
D	48	7,28542	1,14893
E	40	7,4325	0,993532
Total	232	7,28966	1,22059

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,09522	5,4	8,8
B	1,20082	5,1	8,8
C	1,15073	5,2	8,8
D	1,07188	5,6	8,8
E	0,996761	6,2	8,9
Total	1,1048	5,1	8,9

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,4	-1,79859	-1,11065
B	3,7	-0,944232	-1,45568
C	3,6	-0,573936	-1,29074
D	3,2	-0,16533	-1,84933
E	2,7	0,678638	-2,0737
Total	3,8	-1,61994	-3,14455

Variance Check

Cochran's C test: 0,236074 P-Value = 0,834192  
 Bartlett's test: 1,00755 P-Value = 0,791932  
 Hartley's test: 1,45136

ANOVA Table for Sabor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,8218	4	0,705449	0,57	0,6820
Within groups	279,133	227	1,22966		
Total (Corr.)	281,955	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	123,063
B	48	108,76
C	48	110,115
D	48	116,271
E	40	125,85

Test statistic = 2,31983 P-Value = 0,677161

## Sabor Rancio.

Summary Statistics for Sabor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,564583	0,76191
B	48	0,533333	0,740142
C	48	0,55625	0,96762
D	48	0,54375	0,857832
E	40	0,1575	0,0327628

Total	232	0,481897	0,704692
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,872875	0,0	2,5
B	0,860315	0,0	2,5
C	0,983677	0,0	2,8
D	0,926192	0,0	2,6
E	0,181005	0,0	0,5

Total	0,83946	0,0	2,8
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,5	4,84424	1,71747
B	2,5	4,93699	1,80501
C	2,8	5,01892	1,87597
D	2,6	4,90667	1,75813
E	0,5	1,8918	-1,23691

Total	2,8	12,3479	6,93429
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,287959 P-Value = 0,0719131  
 Bartlett's test: 1,46234 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 29,5341

ANOVA Table for Sabor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,11351	4	1,27838	1,84	0,1220
Within groups	157,67	227	0,694584		
Total (Corr.)	162,784	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	126,865
B	48	120,76
C	48	115,417
D	48	116,271
E	40	100,525

Test statistic = 3,83855 P-Value = 0,428297

## Sabor Pútrido.

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,0791667	0,0170035
B	48	0,0875	0,0164362
C	48	0,170833	0,0578546
D	48	0,0791667	0,0170035
E	40	0,05	0,00410256
Total	232	0,0948276	0,0243887

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,130398	0,0	0,4
B	0,128204	0,0	0,4
C	0,24053	0,0	0,7
D	0,130398	0,0	0,4
E	0,0640513	0,0	0,2
Total	0,156169	0,0	0,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,4	4,03252	0,861755
B	0,4	3,72698	0,652119
C	0,7	3,88585	0,732315
D	0,4	4,03252	0,861755
E	0,2	2,38685	-0,175133
Total	0,7	12,857	13,4953

Variance Check

Cochran's C test: 0,514719 P-Value = 9,39748E-12  
 Bartlett's test: 1,35714 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 14,1021

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,383793	4	0,0959483	4,15	0,0029
Within groups	5,25	227	0,0231278		
Total (Corr.)	5,63379	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	110,24
B	48	117,615
C	48	133,469
D	48	110,24
E	40	109,825

Test statistic = 5,53322 P-Value = 0,236824



## Sabor Amargo.

Summary Statistics for Sabor Amargo

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,56875	0,504747
B	48	0,520833	0,459557
C	48	0,570833	0,446791
D	48	0,61875	0,433896
E	40	0,345	0,133821

Total	232	0,531034	0,406219
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,710456	0,0	2,1
B	0,677906	0,0	1,9
C	0,668424	0,0	1,9
D	0,658708	0,0	1,9
E	0,365815	0,0	0,9

Total	0,637353	0,0	2,1
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,1	3,77028	0,570312
B	1,9	3,39433	-0,0451652
C	1,9	3,0772	-0,0455654
D	1,9	2,72388	-0,298311
E	0,9	1,01614	-2,2179

Total	2,1	7,64343	1,20266
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,255076 P-Value = 0,385198  
 Bartlett's test: 1,08751 P-Value = 0,000831671  
 Hartley's test: 3,77182

ANOVA Table for Sabor Amargo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,90297	4	0,475742	1,17	0,3227
Within groups	91,9336	227	0,404994		
Total (Corr.)	93,8366	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	120,458
B	48	114,667
C	48	116,031
D	48	125,24
E	40	104,025

Test statistic = 2,51661 P-Value = 0,641664

## Sabor Oxidado.

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,61875	0,929641
B	48	0,604167	0,780833
C	48	0,614583	0,718719
D	48	0,635417	0,664464
E	40	0,275	0,153718

Total	232	0,559052	0,672385
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,964179	0,0	2,6
B	0,883648	0,0	2,4
C	0,847773	0,0	2,3
D	0,815146	0,0	2,3
E	0,392069	0,0	1,1

Total	0,819991	0,0	2,6
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,6	3,84275	0,406166
B	2,4	3,68751	0,209186
C	2,3	3,26176	-0,347717
D	2,3	3,16471	-0,399683
E	1,1	3,50626	0,194967

Total	2,6	8,71392	1,76143
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,286275 P-Value = 0,0791795  
 Bartlett's test: 1,14572 P-Value = 0,00000367908  
 Hartley's test: 6,04771

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,92412	4	0,981029	1,47	0,2119
Within groups	151,397	227	0,666947		
Total (Corr.)	155,321	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	107,417
B	48	117,438
C	48	122,135
D	48	129,385
E	40	104,05

Test statistic = 4,66142 P-Value = 0,323834

## DIETA II

### Separación de Fibras.

Summary Statistics for Separación de Fibras

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	1,14167	0,393121
B	48	1,13958	0,376485
C	48	1,34375	0,552301
D	48	1,27708	0,589889
E	40	1,0725	0,476917

Total	232	1,19914	0,479307
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,626993	0,3	2,0
B	0,613584	0,3	2,0
C	0,743169	0,3	2,2
D	0,768042	0,2	2,3
E	0,690592	0,3	2,2

Total	0,69232	0,2	2,3
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,7	-0,1516	-2,17234
B	1,7	0,325326	-2,15798
C	1,9	-0,979455	-2,24697
D	2,1	-0,127286	-2,13678
E	1,9	0,916689	-1,45433

Total	2,1	0,164664	-4,53331
-------	-----	----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,246949 P-Value = 0,545782

Bartlett's test: 1,01649 P-Value = 0,451021

Hartley's test: 1,56683

ANOVA Table for Separación de Fibras by Individuo

#### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,2657	4	0,566426	1,19	0,3179
Within groups	108,454	227	0,477771		
Total (Corr.)	110,72	231			

Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	109,115
B	48	110,323
C	48	131,396
D	48	125,208
E	40	104,45

Test statistic = 5,49695 P-Value = 0,239998

## Color Escala Roche.

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	20,5208	0,382535
B	48	20,7083	0,296099
C	48	20,75	0,276596
D	48	20,7083	0,296099
E	40	20,65	0,335897
Total	232	20,6681	0,317939

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,618495	20,0	22,0
B	0,54415	20,0	22,0
C	0,525924	20,0	22,0
D	0,54415	20,0	22,0
E	0,579567	20,0	22,0
Total	0,563861	20,0	22,0

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,0	2,15671	-0,491225
B	2,0	-0,246294	-0,701314
C	2,0	-0,647521	-0,310082
D	2,0	-0,246294	-0,701314
E	2,0	0,526227	-0,826001
Total	2,0	0,698137	-2,10292

Variance Check

Cochran's C test: 0,241009 P-Value = 0,692245  
 Bartlett's test: 1,007 P-Value = 0,814435  
 Hartley's test: 1,38301

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,53147	4	0,382866	1,21	0,3080
Within groups	71,9125	227	0,316795		
Total (Corr.)	73,444	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	99,6458
B	48	121,167
C	48	125,771
D	48	121,167
E	40	114,4

Test statistic = 5,87369 P-Value = 0,208782

## Color escala no estructurada.

Summary Statistics for Color escala no estructurada

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,877083	0,0669105
B	48	0,920833	0,0770035
C	48	0,883333	0,0503546
D	48	0,93125	0,0736835
E	40	0,9075	0,0586603
Total	232	0,903879	0,0648767

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,258671	0,4	1,4
B	0,277495	0,4	1,4
C	0,224398	0,4	1,2
D	0,271447	0,4	1,3
E	0,242199	0,4	1,2
Total	0,254709	0,4	1,4

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,0	0,920769	-0,408077
B	1,0	-1,2714	-0,192666
C	0,8	-2,18653	-0,0183198
D	0,9	-1,52313	-0,780708
E	0,8	-1,91541	-0,376401
Total	1,0	-2,22391	-1,18207

Variance Check

Cochran's C test: 0,235764 P-Value = 0,843732  
 Bartlett's test: 1,01205 P-Value = 0,609989  
 Hartley's test: 1,52923

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,105009	4	0,0262522	0,40	0,8082
Within groups	14,8815	227	0,0655573		
Total (Corr.)	14,9865	231			

Kruskal-Wallis Test for Color escala no estructurada by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	103,938
B	48	121,073
C	48	112,229
D	48	126,198
E	40	119,575

Test statistic = 3,27514 P-Value = 0,512881

## Olor típico.

Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,45	0,996596
B	48	7,50208	1,03255
C	48	7,48542	1,01106
D	48	7,51458	0,993187
E	40	7,91	0,198359

Total	232	7,56078	0,880143
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,998296	5,4	8,7
B	1,01614	5,4	8,7
C	1,00551	5,4	8,7
D	0,996588	5,4	8,7
E	0,445375	7,3	8,7

Total	0,938159	5,4	8,7
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,3	-3,22015	0,539374
B	3,3	-3,30709	0,70386
C	3,3	-3,44506	0,651808
D	3,3	-3,82951	1,06396
E	1,4	0,757191	-1,24267

Total	3,3	-8,32182	3,16362
-------	-----	----------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,244 P-Value = 0,615235  
 Bartlett's test: 1,1399 P-Value = 0,00000629532  
 Hartley's test: 5,20546

ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,00769	4	1,50192	1,73	0,1447
Within groups	197,305	227	0,869187		
Total (Corr.)	203,313	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	107,5
B	48	114,542
C	48	111,896
D	48	117,552
E	40	133,912

Test statistic = 3,87326 P-Value = 0,42343

## Olor Rancio.

### Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,2125	0,0543085
B	48	0,214583	0,0625488
C	48	0,2	0,0591489
D	48	0,175	0,0410638
E	40	0,0975	0,0161474

Total 232 0,182759 0,0486192

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,233042	0,0	0,7
B	0,250097	0,0	0,7
C	0,243206	0,0	0,7
D	0,202642	0,0	0,5
E	0,127073	0,0	0,3

Total 0,220498 0,0 0,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,7	2,53139	-0,770693
B	0,7	1,91975	-1,48429
C	0,7	2,40962	-0,972424
D	0,5	1,68663	-1,95068
E	0,3	1,75671	-1,76211

Total 0,7 5,67379 -1,37698

### Variance Check

Cochran's C test: 0,268199 P-Value = 0,207495  
 Bartlett's test: 1,09415 P-Value = 0,000446762  
 Hartley's test: 3,8736

### ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,398993	4	0,0997482	2,09	0,0829
Within groups	10,832	227	0,0477182		
Total (Corr.)	11,231	231			

### Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	128,208
B	48	121,396
C	48	118,417
D	48	115,958
E	40	94,925

Test statistic = 6,6471 P-Value = 0,155754

## Olor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,0854167	0,00680408
B	48	0,0875	0,00835106
C	48	0,116667	0,0133333
D	48	0,110417	0,0294637
E	40	0,1375	0,0239423
Total	232	0,106466	0,0161918

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,0824868	0,0	0,3
B	0,0913842	0,0	0,3
C	0,11547	0,0	0,3
D	0,17165	0,0	0,5
E	0,154733	0,0	0,4
Total	0,127247	0,0	0,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,3	2,14148	0,203427
B	0,3	1,71255	-1,06087
C	0,3	1,48646	-1,65781
D	0,5	4,59004	1,61605
E	0,4	1,76532	-1,36978
Total	0,5	8,17595	3,70752

Variance Check

Cochran's C test: 0,359776 P-Value = 0,000438976  
 Bartlett's test: 1,17438 P-Value = 2,67195E-7  
 Hartley's test: 4,33029

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0828017	4	0,0207004	1,28	0,2768
Within groups	3,6575	227	0,0161123		
Total (Corr.)	3,7403	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	113,979
B	48	112,833
C	48	125,188
D	48	106,583
E	40	125,4

Test statistic = 3,10891 P-Value = 0,539768



## Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,20208	0,774251
B	48	6,48542	0,385102
C	48	6,44375	0,408896
D	48	6,5125	0,418138
E	40	6,3625	0,364455
Total	232	6,40259	0,478608

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,879915	4,4	7,3
B	0,620566	5,3	7,2
C	0,63945	5,4	7,4
D	0,646636	5,4	7,3
E	0,603701	5,5	7,5
Total	0,691815	4,4	7,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,9	-2,93928	0,0566921
B	1,9	-1,77392	-0,78087
C	2,0	-0,492195	-1,85296
D	1,9	-1,83361	-1,56541
E	2,0	1,61415	-0,465351
Total	3,1	-4,43078	0,666323

Variance Check

Cochran's C test: 0,32935 P-Value = 0,00481346  
 Bartlett's test: 1,04382 P-Value = 0,0467503  
 Hartley's test: 2,12441

ANOVA Table for Dureza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,98449	4	0,746122	1,57	0,1820
Within groups	107,574	227	0,473894		
Total (Corr.)	110,558	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	106,375
B	48	121,729
C	48	119,052
D	48	127,427
E	40	106,2

Test statistic = 3,68371 P-Value = 0,450499

## Fuerza de Cizalla.

Summary Statistics for Fuerza de Cizalla

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,01042	0,421804
B	48	5,8375	0,691755
C	48	5,90417	0,805089
D	48	6,10208	0,538506
E	40	6,275	0,345
Total	232	6,01724	0,580567

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,649464	5,3	7,0
B	0,831718	4,7	7,0
C	0,897267	4,8	6,9
D	0,73383	4,9	7,1
E	0,587367	5,3	6,9
Total	0,76195	4,7	7,1

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,7	1,09007	-2,16434
B	2,3	0,0248645	-2,33756
C	2,1	-0,124916	-2,79011
D	2,2	-0,744829	-1,69802
E	1,6	-1,14597	-1,92704
Total	2,4	-1,10695	-4,60975

Variance Check

Cochran's C test: 0,287311 P-Value = 0,0746378  
 Bartlett's test: 1,04636 P-Value = 0,0372438  
 Hartley's test: 2,33359

ANOVA Table for Fuerza de Cizalla by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,16978	4	1,29245	2,28	0,0620
Within groups	128,941	227	0,568023		
Total (Corr.)	134,111	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza de Cizalla by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	117,635
B	48	99,75
C	48	104,167
D	48	126,917
E	40	137,537

Test statistic = 9,75794 P-Value = 0,0447087

## Firmeza con Molares.

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,76458	0,162336
B	48	6,50833	0,230142
C	48	6,38542	0,29574
D	48	6,74167	0,315248
E	40	6,7325	0,315071

Total	232	6,62284	0,280991
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,402909	6,0	7,4
B	0,479731	5,8	7,5
C	0,54382	5,7	7,5
D	0,56147	5,9	7,5
E	0,561311	6,0	7,8

Total	0,530086	5,7	7,8
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,4	-2,04709	0,0190543
B	1,7	2,04277	-0,176138
C	1,8	2,3549	-0,381208
D	1,6	-0,534132	-2,19695
E	1,8	1,62963	-0,47313

Total	2,1	1,5728	-2,71254
-------	-----	--------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,239089 P-Value = 0,745211  
 Bartlett's test: 1,03095 P-Value = 0,143552

ANOVA Table for Firmeza con molares by Individuo

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,45826	4	1,36456	5,21	0,0005
Within groups	59,4507	227	0,261897		

Total (Corr.) 64,9089 231

Hartley's test: 1,94195

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con molares by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	141,125
B	48	100,729
C	48	85,8125
D	48	128,542
E	40	128,25

Test statistic = 22,0532 P-Value = 0,000195594

## Jugosidad.

Summary Statistics for Jugosidad

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	2,58958	0,399251
B	48	2,3375	0,141117
C	48	2,54375	0,0637899
D	48	2,30417	0,241684
E	40	2,475	0,119872
Total	232	2,44914	0,205367

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,631863	1,9	3,8
B	0,375655	1,7	2,9
C	0,252567	2,1	3,0
D	0,491614	1,7	3,3
E	0,346225	1,9	2,8
Total	0,453175	1,7	3,8

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,9	2,26853	-0,806684
B	1,2	-0,140594	-1,64748
C	0,9	1,01135	-0,766111
D	1,6	2,41849	-0,485988
E	0,9	-1,44197	-1,86494
Total	2,1	4,34459	1,73592

Variance Check

Cochran's C test: 0,413426 P-Value = 0,00000279918  
 Bartlett's test: 1,21266 P-Value = 8,60786E-9  
 Hartley's test: 6,25884

ANOVA Table for Jugosidad by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,01024	4	0,752561	3,84	0,0048
Within groups	44,4296	227	0,195725		
Total (Corr.)	47,4398	231			

Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	123,938
B	48	103,125
C	48	137,802
D	48	91,3021
E	40	128,3

Test statistic = 15,4202 P-Value = 0,00390448

## Sabor Típico.

Summary Statistics for Sabor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,57708	0,389464
B	48	7,46042	0,506698
C	48	7,40208	0,634676
D	48	7,44792	0,690208
E	40	7,265	1,15259
Total	232	7,43621	0,656086

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,62407	6,9	8,6
B	0,711827	6,7	8,6
C	0,796666	6,3	8,6
D	0,830788	6,2	8,6
E	1,07359	5,6	8,6
Total	0,809991	5,6	8,6

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,7	1,77341	-2,06591
B	1,9	1,59583	-2,08731
C	2,3	0,719901	-2,02664
D	2,4	-0,155233	-2,00068
E	3,0	-0,439086	-1,73457
Total	3,0	-0,15283	-3,09286

Variance Check

Cochran's C test: 0,341646 P-Value = 0,00190551  
 Bartlett's test: 1,06586 P-Value = 0,00625546  
 Hartley's test: 2,95943

ANOVA Table for Sabor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,2157	4	0,553924	0,84	0,4998
Within groups	149,34	227	0,657886		
Total (Corr.)	151,556	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	130,469
B	48	113,74
C	48	111,906
D	48	120,365
E	40	103,925

Test statistic = 3,97901 P-Value = 0,408853

## Sabor Rancio.

Summary Statistics for Sabor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,152083	0,0204211
B	48	0,20625	0,0512367
C	48	0,183333	0,048227
D	48	0,20625	0,081875
E	40	0,1875	0,0780449

Total	232	0,187069	0,0546373
-------	-----	----------	-----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,142902	0,0	0,4
B	0,226355	0,0	0,6
C	0,219606	0,0	0,7
D	0,286138	0,0	1,5
E	0,279365	0,0	1,5

Total	0,233746	0,0	1,5
-------	----------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,4	0,909175	-1,8284
B	0,6	1,59098	-1,59742
C	0,7	2,7248	-0,428477
D	1,5	6,32804	10,7187
E	1,5	7,13807	14,9652

Total	1,5	11,9617	21,8482
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,292615 P-Value = 0,0548022  
 Bartlett's test: 1,11386 P-Value = 0,0000707192  
 Hartley's test: 4,00933

ANOVA Table for Sabor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0947486	4	0,0236871	0,43	0,7874
Within groups	12,5265	227	0,0551826		
Total (Corr.)	12,6212	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,563
B	48	122,313
C	48	114,781
D	48	117,406
E	40	112,825

Test statistic = 0,629813 P-Value = 0,959694

## Sabor Pútrido.

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,0854167	0,00680408
B	48	0,0875	0,00835106
C	48	0,116667	0,0133333
D	48	0,110417	0,0294637
E	40	0,1375	0,0239423
Total	232	0,106466	0,0161918

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,0824868	0,0	0,3
B	0,0913842	0,0	0,3
C	0,11547	0,0	0,3
D	0,17165	0,0	0,5
E	0,154733	0,0	0,4
Total	0,127247	0,0	0,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,3	2,14148	0,203427
B	0,3	1,71255	-1,06087
C	0,3	1,48646	-1,65781
D	0,5	4,59004	1,61605
E	0,4	1,76532	-1,36978
Total	0,5	8,17595	3,70752

Variance Check

Cochran's C test: 0,359776 P-Value = 0,000438976  
 Bartlett's test: 1,17438 P-Value = 2,67195E-7  
 Hartley's test: 4,33029

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0828017	4	0,0207004	1,28	0,2768
Within groups	3,6575	227	0,0161123		
Total (Corr.)	3,7403	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	113,979
B	48	112,833
C	48	125,188
D	48	106,583
E	40	125,4

Test statistic = 3,10891 P-Value = 0,539768

## Sabor Amargo.

Summary Statistics for Sabor Amargo

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,527083	0,294783
B	48	0,51875	0,22496
C	48	0,685417	0,422123
D	48	0,55	0,293191
E	40	0,7425	0,727122
Total	232	0,6	0,382078

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,542939	0,0	1,6
B	0,4743	0,0	1,3
C	0,64971	0,0	1,7
D	0,541472	0,0	1,5
E	0,852714	0,0	2,3
Total	0,618125	0,0	2,3

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,6	2,83293	-0,0347121
B	1,3	0,954572	-1,96552
C	1,7	0,81126	-2,23303
D	1,5	1,58893	-1,55089
E	2,3	2,42489	-0,691634
Total	2,3	5,47308	-0,17283

Variance Check

Cochran's C test: 0,370568 P-Value = 0,000172968  
 Bartlett's test: 1,08681 P-Value = 0,000887464  
 Hartley's test: 3,23223

ANOVA Table for Sabor Amargo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,85454	4	0,463635	1,22	0,3039
Within groups	86,4055	227	0,380641		

Total (Corr.) 88,26 231  
 Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	112,75
B	48	112,323
C	48	123,885
D	48	114,083
E	40	120,05

Test statistic = 1,14082 P-Value = 0,887742



## Sabor Oxidado.

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,222917	0,053719
B	48	0,191667	0,0275887
C	48	0,195833	0,0353014
D	48	0,210417	0,0405275
E	40	0,16	0,0188718
Total	232	0,197414	0,0355777

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,231774	0,0	0,7
B	0,166098	0,0	0,5
C	0,187887	0,0	0,6
D	0,201314	0,0	0,6
E	0,137375	0,0	0,3
Total	0,188621	0,0	0,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,7	2,92953	0,110632
B	0,5	0,965343	-1,2212
C	0,6	2,10885	-0,485321
D	0,6	1,9813	-0,682231
E	0,3	-0,567728	-2,38434
Total	0,7	5,11349	0,426063

Variance Check

Cochran's C test: 0,305207 P-Value = 0,0252113  
 Bartlett's test: 1,05814 P-Value = 0,0127551  
 Hartley's test: 2,84652

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,0970316	4	0,0242579	0,68	0,6078
Within groups	8,12142	227	0,0357772		
Total (Corr.)	8,21845	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	118,719
B	48	117,188
C	48	114,542
D	48	119,885
E	40	111,3

Test statistic = 0,495584 P-Value = 0,973929

## DIETA III

### Separación de Fibras

Summary Statistics for Separación de Fibras

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	1,46875	0,946024
B	48	1,27917	0,601684
C	48	1,57917	0,979131
D	48	1,14792	0,434889
E	40	1,085	0,547974
Total	232	1,31983	0,729735

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,972638	0,3	2,9
B	0,775683	0,3	2,4
C	0,989511	0,3	2,7
D	0,659461	0,3	2,1
E	0,740253	0,3	2,3
Total	0,854245	0,3	2,9

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,6	-0,0776037	-2,22044
B	2,1	-0,386707	-1,98192
C	2,4	-0,767746	-2,45796
D	1,8	-0,195421	-1,98411
E	2,0	0,921855	-1,80986
Total	2,6	0,673811	-4,34201

Variance Check

Cochran's C test: 0,278978 P-Value = 0,118624  
 Bartlett's test: 1,05188 P-Value = 0,022597  
 Hartley's test: 2,25145

ANOVA Table for Separación de Fibras by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,99654	4	1,99914	2,83	0,0257
Within groups	160,572	227	0,707367		
Total (Corr.)	168,569	231			

Kruskal-Wallis Test for Separación de Fibras by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	124,208
B	48	111,719
C	48	140,177
D	48	103,875
E	40	99,725

Test statistic = 11,3158 P-Value = 0,0232354

## Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	20,5208	0,382535
B	48	20,7917	0,210993
C	48	20,7292	0,244238
D	48	20,6667	0,269504
E	40	20,65	0,387179
Total	232	20,6724	0,299149

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,618495	20,0	22,0
B	0,45934	20,0	22,0
C	0,494204	20,0	22,0
D	0,519137	20,0	22,0
E	0,622237	20,0	22,0
Total	0,546945	20,0	22,0

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,0	2,15671	-0,491225
B	2,0	-2,18227	0,479986
C	2,0	-1,41488	-0,662599
D	2,0	-0,698183	-1,28485
E	2,0	1,03268	-0,764289
Total	2,0	0,0112477	-2,20677

Variance Check

Cochran's C test: 0,259078 P-Value = 0,321298

Bartlett's test: 1,02976 P-Value = 0,158717

Hartley's test: 1,83504

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Individuo

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,96178	4	0,490445	1,66	0,1607
Within groups	67,1417	227	0,295778		
Total (Corr.)	69,1034	231			

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	98,6979
B	48	130,479
C	48	123,51
D	48	116,542
E	40	112,625

Test statistic = 8,26169 P-Value = 0,082449

## Color escala no estructurada

Summary Statistics for Color escala no estructurada

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,920833	0,055727
B	48	1,03542	0,0972296
C	48	1,03125	0,110279
D	48	0,947917	0,131059
E	40	0,995	0,201
Total	232	0,985776	0,11629

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,236066	0,5	1,3
B	0,311817	0,7	1,7
C	0,332083	0,5	1,8
D	0,362021	0,3	1,5
E	0,44833	0,5	1,8
Total	0,341014	0,3	1,8

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,8	-1,85273	-0,85142
B	1,0	2,93978	-0,164744
C	1,3	3,64481	0,808695
D	1,2	-0,751426	-1,34123
E	1,3	1,41645	-1,53264
Total	1,5	3,2934	-0,25771

Variance Check

Cochran's C test: 0,337648 P-Value = 0,00259149  
 Bartlett's test: 1,0839 P-Value = 0,00116466  
 Hartley's test: 3,60687

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,492185	4	0,123046	1,06	0,3776
Within groups	26,3709	227	0,116171		
Total (Corr.)	26,8631	231			

Kruskal-Wallis Test for Color escala no estructurada by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	112,292
B	48	123,302
C	48	121,958
D	48	114,344
E	40	109,425

Test statistic = 1,52033 P-Value = 0,823034

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,32917	0,718706
B	48	7,6	0,569787
C	48	7,56667	0,520567
D	48	7,5875	0,458989
E	40	7,865	0,179256
Total	232	7,58017	0,518999

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,847765	6,1	8,5
B	0,754843	6,1	8,5
C	0,721504	6,2	8,5
D	0,677488	6,3	8,4
E	0,423387	7,3	8,5
Total	0,720416	6,1	8,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,4	-0,195704	-1,98632
B	2,4	-2,39416	-0,61943
C	2,3	-1,76313	-0,786922
D	2,1	-1,99336	-1,21094
E	1,2	-0,373015	-2,02049
Total	2,4	-4,16419	-2,03715

Variance Check

Cochran's C test: 0,293672 P-Value = 0,0514631  
 Bartlett's test: 1,08787 P-Value = 0,000804012  
 Hartley's test: 4,00937

ANOVA Table for Olor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,29946	4	1,57486	3,15	0,0152
Within groups	113,589	227	0,500394		
Total (Corr.)	119,889	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	99,2604
B	48	118,01
C	48	118,229
D	48	114,0
E	40	136,3

Test statistic = 6,8129 P-Value = 0,146112

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,547917	0,401272
B	48	0,389583	0,283932
C	48	0,383333	0,315887
D	48	0,402083	0,312123
E	40	0,1875	0,0703526
Total	232	0,388793	0,291389

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,63346	0,0	1,7
B	0,532852	0,0	1,5
C	0,562038	0,0	1,6
D	0,55868	0,0	1,6
E	0,265241	0,0	0,7
Total	0,539805	0,0	1,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,7	1,96118	-1,34635
B	1,5	3,56041	0,264762
C	1,6	4,18163	1,0033
D	1,6	3,69237	0,415963
E	0,7	2,74109	-0,582317
Total	1,7	8,09848	1,18966

Variance Check

Cochran's C test: 0,290027 P-Value = 0,0638013  
 Bartlett's test: 1,13496 P-Value = 0,00000994576  
 Hartley's test: 5,70373

ANOVA Table for Olor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,84607	4	0,711518	2,51	0,0430
Within groups	64,4648	227	0,283986		
Total (Corr.)	67,3109	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	130,333
B	48	116,333
C	48	115,333
D	48	117,583
E	40	100,2

Test statistic = 5,1529 P-Value = 0,271965

## Olor Pútrido

Summary Statistics for Olor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,235417	0,169145
B	48	0,229167	0,157855
C	48	0,239583	0,18457
D	48	0,25	0,196596
E	40	0,105	0,0343333
Total	232	0,215517	0,152485

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,411272	0,0	1,2
B	0,397309	0,0	1,1
C	0,429616	0,0	1,2
D	0,443391	0,0	1,3
E	0,185293	0,0	0,5
Total	0,390494	0,0	1,3

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,2	4,79172	1,64895
B	1,1	4,75159	1,58445
C	1,2	4,91782	1,78492
D	1,3	4,84104	1,68671
E	0,5	3,8769	0,648933
Total	1,3	11,493	5,61817

Variance Check

Cochran's C test: 0,264776 P-Value = 0,245452  
 Bartlett's test: 1,14525 P-Value = 0,00000384184  
 Hartley's test: 5,72609

ANOVA Table for Olor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,601388	4	0,150347	0,99	0,4161
Within groups	34,6227	227	0,152523		
Total (Corr.)	35,2241	231			

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	118,521
B	48	117,729
C	48	120,083
D	48	120,563
E	40	103,425

Test statistic = 2,3511 P-Value = 0,671481

## Dureza

Summary Statistics for Dureza

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,40833	0,173546
B	48	6,32083	0,247216
C	48	6,29375	0,200598
D	48	6,40625	0,208684
E	40	6,64	0,049641

Total	232	6,40603	0,190873
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,416589	5,7	7,1
B	0,497209	5,6	7,1
C	0,447882	5,6	7,0
D	0,456819	5,8	7,3
E	0,222803	6,3	7,1

Total	0,43689	5,6	7,3
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,4	0,691435	-0,97897
B	1,5	-0,188325	-1,88709
C	1,4	0,293407	-1,36846
D	1,5	2,50515	-0,519344
E	0,8	0,964799	-0,228481

Total	1,7	0,160768	-2,24611
-------	-----	----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,281028 P-Value = 0,106111  
 Bartlett's test: 1,11882 P-Value = 0,0000445357  
 Hartley's test: 4,98008

ANOVA Table for Dureza by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,14347	4	0,785867	4,36	0,0021
Within groups	40,9481	227	0,180388		
Total (Corr.)	44,0916	231			

Kruskal-Wallis Test for Dureza by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	118,479
B	48	107,021
C	48	97,8542
D	48	110,729
E	40	154,8

Test statistic = 18,2547 P-Value = 0,00110037



## Fuerza de Cizalla

Summary Statistics for Fuerza Cizalla

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,02917	0,419982
B	48	5,91042	0,287336
C	48	5,89583	0,122961
D	48	6,28333	0,132908
E	40	6,305	0,247667

Total	232	6,07716	0,268697
-------	-----	---------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,64806	4,9	6,9
B	0,536037	5,2	6,7
C	0,350658	5,5	6,5
D	0,364565	5,8	6,8
E	0,497661	5,8	7,2

Total	0,51836	4,9	7,2
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,0	-1,53621	-1,71121
B	1,5	0,950327	-2,00601
C	1,0	1,77133	-1,89121
D	1,0	0,301392	-2,25514
E	1,4	1,73757	-1,51567

Total	2,3	-0,331488	-2,25726
-------	-----	-----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,346848 P-Value = 0,00126605  
 Bartlett's test: 1,11684 P-Value = 0,0000535905  
 Hartley's test: 3,41557

ANOVA Table for Fuerza Cizalla by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,14013	4	1,78503	7,38	0,0000
Within groups	54,9288	227	0,241977		
Total (Corr.)	62,0689	231			

Kruskal-Wallis Test for Fuerza Cizalla by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,813
B	48	94,25
C	48	85,4479
D	48	147,021
E	40	145,863

Test statistic = 33,3234 P-Value = 0,00000102553

## Firmeza con Molares

Summary Statistics for Firmeza con Molares

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	6,41458	0,27191
B	48	6,43333	0,268227
C	48	6,29375	0,200173
D	48	6,3375	0,260266
E	40	6,75	0,418462
Total	232	6,43534	0,29762

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,52145	5,6	7,2
B	0,517906	5,7	7,3
C	0,447407	5,5	6,9
D	0,510163	5,6	7,0
E	0,646886	5,7	7,5
Total	0,545545	5,5	7,5

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,6	-0,257877	-1,59196
B	1,6	0,0793581	-1,62676
C	1,4	-0,358007	-1,64021
D	1,4	-0,623658	-2,07203
E	1,8	-0,530592	-1,78347
Total	2,0	0,621084	-2,92308

Variance Check

Cochran's C test: 0,294891 P-Value = 0,0478398  
 Bartlett's test: 1,02757 P-Value = 0,1904  
 Hartley's test: 2,0905

ANOVA Table for Firmeza con Molares by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,40309	4	1,35077	4,84	0,0009
Within groups	63,3471	227	0,279062		
Total (Corr.)	68,7502	231			

Kruskal-Wallis Test for Firmeza con Molares by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,635
B	48	117,5
C	48	99,6458
D	48	107,26
E	40	148,85

Test statistic = 13,34 P-Value = 0,00972851

## Jugosidad

Summary Statistics for Jugosidad

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	2,12083	0,0982801
B	48	2,17083	0,055727
C	48	2,37292	0,317336
D	48	2,34583	0,41828
E	40	2,315	0,613615
Total	232	2,26336	0,294972

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,313497	1,7	2,7
B	0,236066	1,8	2,7
C	0,563326	1,6	3,2
D	0,646746	1,6	3,6
E	0,783336	1,2	3,6
Total	0,543113	1,2	3,6

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,0	1,90131	-1,52942
B	0,9	2,14981	-0,250045
C	1,6	0,961021	-1,9198
D	2,0	1,67324	-0,826817
E	2,4	0,403198	-1,3029
Total	2,4	4,20298	0,46462

Variance Check

Cochran's C test: 0,408196 P-Value = 0,00000480335  
 Bartlett's test: 1,40632 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 11,0111

ANOVA Table for Jugosidad by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,39529	4	0,598821	2,07	0,0859
Within groups	65,7433	227	0,289618		
Total (Corr.)	68,1386	231			

Kruskal-Wallis Test for Jugosidad by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	98,3229
B	48	112,833
C	48	127,833
D	48	122,469
E	40	121,95

Test statistic = 5,71046 P-Value = 0,22184

## Sabor Típico

Summary Statistics for Sabor Típico

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	7,13542	0,838932
B	48	7,12708	0,728825
C	48	7,175	0,872553
D	48	6,95	1,44085
E	40	7,405	0,416897
Total	232	7,15	0,879913

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,915932	5,9	8,3
B	0,853713	5,6	8,2
C	0,934106	5,9	8,2
D	1,20035	5,5	8,4
E	0,645676	6,4	8,1
Total	0,938037	5,5	8,4

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,4	-0,618192	-2,14992
B	2,6	-0,811345	-1,21892
C	2,3	-1,10309	-2,17615
D	2,9	-0,107399	-2,69212
E	1,7	-0,929402	-1,78106
Total	2,9	-2,15107	-4,15778

Variance Check

Cochran's C test: 0,335233 P-Value = 0,00311133  
 Bartlett's test: 1,07411 P-Value = 0,00290574  
 Hartley's test: 3,45613

ANOVA Table for Sabor Típico by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,58642	4	1,1466	1,31	0,2670
Within groups	198,674	227	0,875214		
Total (Corr.)	203,26	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	118,281
B	48	110,021
C	48	120,313
D	48	109,469
E	40	126,0

Test statistic = 1,97639 P-Value = 0,740102

## Sabor Rancio

Summary Statistics for Sabor Rancio

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,295833	0,113599
B	48	0,222917	0,109464
C	48	0,2875	0,111755
D	48	0,333333	0,212482
E	40	0,1325	0,0294295
Total	232	0,258621	0,120964

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,337045	0,0	0,9
B	0,330853	0,0	1,0
C	0,334298	0,0	0,9
D	0,460958	0,0	1,2
E	0,17155	0,0	0,4
Total	0,347799	0,0	1,2

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,9	1,4937	-2,06785
B	1,0	4,10713	0,884404
C	0,9	2,01544	-1,30273
D	1,2	2,93096	-0,781708
E	0,4	1,68019	-1,85559
Total	1,2	7,36868	0,754042

Variance Check

Cochran's C test: 0,368426 P-Value = 0,000208807  
 Bartlett's test: 1,16724 P-Value = 5,11674E-7  
 Hartley's test: 7,22005

ANOVA Table for Sabor Rancio by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,07188	4	0,267971	2,26	0,0632
Within groups	26,8709	227	0,118374		
Total (Corr.)	27,9428	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	122,094
B	48	113,469
C	48	122,313
D	48	121,938
E	40	99,925

Test statistic = 4,12629 P-Value = 0,389184

## Sabor Pútrido

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,10625	0,0397473
B	48	0,0854167	0,0204211
C	48	0,11875	0,0215559
D	48	0,1875	0,074734
E	40	0,0925	0,0355833
Total	232	0,118966	0,0392059

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,199367	0,0	0,6
B	0,142902	0,0	0,4
C	0,146819	0,0	0,4
D	0,273375	0,0	0,7
E	0,188635	0,0	0,5
Total	0,198005	0,0	0,7

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	0,6	4,97624	2,02009
B	0,4	4,11304	0,819663
C	0,4	2,49403	-1,0009
D	0,7	2,4153	-1,63828
E	0,5	4,15545	0,904041
Total	0,7	9,04917	2,09254

Variance Check

Cochran's C test: 0,389155 P-Value = 0,0000314533  
 Bartlett's test: 1,12883 P-Value = 0,0000175511  
 Hartley's test: 3,65965

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,31526	4	0,078815	2,05	0,0888
Within groups	8,74129	227	0,0385079		
Total (Corr.)	9,05655	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	114,417
B	48	111,406
C	48	127,802
D	48	123,958
E	40	102,6

Test statistic = 5,56604 P-Value = 0,233985

## Sabor Amargo

Summary Statistics for Sabor Amargo

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	1,05833	1,60121
B	48	0,9125	1,32452
C	48	0,960417	1,2267
D	48	1,01458	1,38425
E	40	0,3325	0,0796859

Total	232	0,873707	1,20376
-------	-----	----------	---------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,26539	0,0	3,6
B	1,15088	0,0	3,4
C	1,10756	0,0	3,2
D	1,17654	0,0	3,5
E	0,282287	0,0	0,7

Total	1,09716	0,0	3,6
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,6	3,29238	-0,0222236
B	3,4	4,17812	1,09763
C	3,2	3,15126	-0,0923182
D	3,5	3,58833	0,506716
E	0,7	-0,698244	-2,37127

Total	3,6	9,23472	3,0403
-------	-----	---------	--------

Variance Check

Cochran's C test: 0,285097 P-Value = 0,0846377

Bartlett's test: 1,37408 P-Value = 0,0

Hartley's test: 20,094

ANOVA Table for Sabor Amargo by Individuo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	14,7381	4	3,68453	3,18	0,0145
Within groups	263,332	227	1,16005		
Total (Corr.)	278,07	231			

Kruskal-Wallis Test for Sabor Amargo by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	124,458
B	48	118,906
C	48	119,771
D	48	127,604
E	40	86,8125

Test statistic = 10,4517 P-Value = 0,0334695

## Sabor Oxidado

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Individuo	Count	Average	Variance
A	48	0,389583	0,446059
B	48	0,358333	0,48078
C	48	0,333333	0,393759
D	48	0,410417	0,427762
E	40	0,0875	0,031891

Total	232	0,323707	0,373505
-------	-----	----------	----------

Individuo	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,667877	0,0	1,8
B	0,693383	0,0	1,9
C	0,627502	0,0	1,7
D	0,654035	0,0	1,8
E	0,178581	0,0	0,5

Total	0,61115	0,0	1,9
-------	---------	-----	-----

Individuo	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,8	4,3397	1,04001
B	1,9	4,99105	1,84163
C	1,7	4,88866	1,71367
D	1,8	3,66325	0,155389
E	0,5	4,1815	0,989357

Total	1,9	11,1667	5,03762
-------	-----	---------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,270063 P-Value = 0,18899

Bartlett's test: 1,32104 P-Value = 0,0

Hartley's test: 15,0757

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Individuo

### Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,86295	4	0,715736	1,95	0,1035
Within groups	83,4167	227	0,367474		

Total (Corr.)	86,2796	231
---------------	---------	-----

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Individuo

Individuo	Sample Size	Average Rank
A	48	121,677
B	48	119,458
C	48	116,5
D	48	121,542
E	40	100,688

Test statistic = 4,27496 P-Value = 0,370071



# Propiedades Funcionales y Textura

## DIETA I

### Dripping Crudo

Summary Statistics for Porcentaje agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,46667	0,682667
B	6	1,61667	0,557667
C	6	1,43333	0,414667
D	6	1,6	1,092
E	5	4,76	47,828
Total	29	2,08621	8,87123

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,826236	0,3	2,5
B	0,746771	0,8	2,8
C	0,643946	0,8	2,3
D	1,04499	0,6	3,5
E	6,91578	0,2	17,0
Total	2,97846	0,2	17,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,2	-0,0140651	-0,475774
B	2,0	0,691241	-0,182132
C	1,5	0,827394	-0,870532
D	2,9	1,39126	1,12179
E	16,8	1,93295	2,09632
Total	16,8	10,505	26,9315

Variance Check

Cochran's C test: 0,945685 P-Value = 7,51582E-11  
 Bartlett's test: 6,4678 P-Value = 2,29528E-8  
 Hartley's test: 115,341

ANOVA Table for Porcentaje agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	43,3475	4	10,8369	1,27	0,3098
Within groups	205,047	24	8,54363		
Total (Corr.)	248,394	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje agua perdida by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	14,25
B	6	15,1667
C	6	13,4167
D	6	14,1667
E	5	18,6

Test statistic = 1,21117 P-Value = 0,876257

## Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,02417	0,348154
B	6	1,12333	0,172317
C	6	1,3	0,39752
D	6	1,2325	0,518807
E	5	1,068	0,569307
Total	29	1,15241	0,348921

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,590046	0,65	2,195
B	0,41511	0,8	1,915
C	0,630492	0,75	2,41
D	0,720283	0,725	2,63
E	0,754525	0,54	2,4
Total	0,590695	0,54	2,63

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,545	2,17282	2,41147
B	1,115	1,80619	1,73861
C	1,66	1,30087	0,620602
D	1,905	1,94861	2,02526
E	1,86	1,90517	2,06006
Total	2,09	3,18026	1,0103

Variance Check

Cochran's C test: 0,283787 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,08122 P-Value = 0,785457  
 Hartley's test: 3,30384

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,308559	4	0,0771398	0,20	0,9382
Within groups	9,46122	24	0,394218		
Total (Corr.)	9,76978	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	11,0833
B	6	17,5
C	6	18,1667
D	6	16,0
E	5	11,7

Test statistic = 3,46497 P-Value = 0,483225

## Humedad Exprimible (HE)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	3,51417	2,43304
B	6	3,87708	7,53234
C	6	3,72042	6,30659
D	6	3,87458	4,78069
E	5	2,961	3,81484
Total	29	3,61112	4,41446

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,55982	1,33	5,75
B	2,74451	1,4525	8,9225
C	2,51129	0,6175	7,63
D	2,18648	0,8625	5,8425
E	1,95316	0,6125	5,015
Total	2,10106	0,6125	8,9225

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,42	0,157263	-0,143367
B	7,47	1,57299	1,16062
C	7,0125	0,475965	-0,11837
D	4,98	-0,748737	-0,889863
E	4,4025	-0,404614	-1,23744
Total	8,31	1,14864	0,0159425

Variance Check

Cochran's C test: 0,302899 P-Value = 0,877747  
 Bartlett's test: 1,078 P-Value = 0,797454  
 Hartley's test: 3,09585

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,08225	4	0,770563	0,15	0,9596
Within groups	120,523	24	5,02178		
Total (Corr.)	123,605	28			

## Dripping Cocido

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	8,91917	24,0488
B	6	7,87833	5,15398
C	6	8,11167	6,07444
D	6	7,50833	13,4827
E	5	8,187	6,01608
Total	29	8,11862	9,79694

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	4,90396	1,75	15,835
B	2,27024	5,05	11,08
C	2,46464	4,515	11,14
D	3,67188	1,3	11,445
E	2,45277	4,205	10,775

Total	3,13001	1,3	15,835
-------	---------	-----	--------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	14,085	-0,140808	-0,0398232
B	6,03	0,246688	-0,671903
C	6,625	-0,328973	-0,549174
D	10,145	-0,965396	0,314187
E	6,57	-1,13404	1,05377

Total	14,535	-0,310057	0,604194
-------	--------	-----------	----------

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,439039 P-Value = 0,162544

Bartlett's test: 1,21095 P-Value = 0,374799

Hartley's test: 4,66607

#### ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,45004	4	1,61251	0,14	0,9637
Within groups	267,864	24	11,161		
Total (Corr.)	274,314	28			

## Gaping.

#### Summary Statistics for Gaping

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,5	2,3
B	6	1,66667	2,66667
C	6	1,16667	0,966667
D	6	1,5	1,9
E	5	0,2	0,2

Total	29	1,24138	1,68966
-------	----	---------	---------

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,51658	0,0	4,0
B	1,63299	0,0	4,0
C	0,983192	0,0	2,0
D	1,3784	0,0	3,0
E	0,447214	0,0	1,0

Total	1,29987	0,0	4,0
-------	---------	-----	-----

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,0	0,774055	0,141777
B	4,0	0,382733	-0,740625
C	2,0	-0,455939	-1,19501
D	3,0	0,0	-1,14958
E	1,0	2,04124	2,28218

Total	4,0	1,47189	-0,694585
-------	-----	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,33195 P-Value = 0,641515  
 Bartlett's test: 1,31484 P-Value = 0,194719  
 Hartley's test: 13,3333

ANOVA Table for Gaping by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,34368	4	1,83592	1,10	0,3782
Within groups	39,9667	24	1,66528		
Total (Corr.)	47,3103	28			

### Compresión del Músculo: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	12,1761	50,7034
B	6	12,8528	54,3869
C	6	10,3523	31,0928
D	6	10,7224	31,4248
E	5	12,0363	32,8099
Total	29	11,6139	35,5569

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	7,12063	3,0565	22,0377
B	7,37475	3,7465	24,9857
C	5,57609	3,054	18,3355
D	5,60578	3,50225	16,9988
E	5,72799	4,182	18,5727
Total	5,96296	3,054	24,9857

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	18,9812	0,036571	-0,573012
B	21,2392	0,676469	0,369528
C	15,2815	0,224622	-0,407157
D	13,4965	0,0466558	-0,939012
E	14,3907	-0,436114	-0,510227
Total	21,9318	0,589731	-0,729869

Variance Check

Cochran's C test: 0,271368 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,0325 P-Value = 0,950326  
 Hartley's test: 1,74918

ANOVA Table for Dureza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	26,3155	4	6,57887	0,16	0,9551
Within groups	969,279	24	40,3866		
Total (Corr.)	995,595	28			

## Compresión del Músculo: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	17,2562	2,95972
B	6	16,9892	2,95711
C	6	16,4683	5,15508
D	6	16,4431	4,65516
E	5	17,97	0,00102195
Total	29	16,9928	3,11763

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,72038	13,745	18,0
B	1,71962	13,515	17,985
C	2,27048	12,7005	18,0
D	2,15758	13,61	18,0
E	0,031968	17,9245	18,0
Total	1,76568	12,7005	18,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,255	-2,44801	2,99719
B	4,47	-2,33606	2,79164
C	5,2995	-1,24795	-0,0875742
D	4,39	-0,930357	-0,93778
E	0,0755	-0,498217	-0,40393
Total	5,2995	-3,4541	0,777332

Variance Check

Cochran's C test: 0,327763 P-Value = 0,672159  
 Bartlett's test: 3,38881 P-Value = 0,0000196856  
 Hartley's test: 5044,36

ANOVA Table for Cohesividad by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	8,65415	4	2,16354	0,66	0,6256
Within groups	78,6394	24	3,27664		
Total (Corr.)	87,2936	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	16,9167
B	6	12,3333
C	6	12,5833
D	6	13,3333
E	5	20,8

Test statistic = 3,95988 P-Value = 0,411462

## Cizalla Cruda: Firmeza

Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	28,4433	59,209
B	6	26,9	194,961
C	6	31,9583	175,408
D	6	31,18	181,601
E	5	27,674	118,721

Total	29	29,2848	130,234
-------	----	---------	---------

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	7,69474	20,17	38,28
B	13,9628	15,49	50,77
C	13,2442	19,73	51,37
D	13,476	16,12	48,88
E	10,8959	14,63	42,27

Total	11,412	14,63	51,37
-------	--------	-------	-------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	18,11	0,256667	-1,19446
B	35,28	1,30323	0,212995
C	31,64	0,653654	-0,768163
D	32,76	0,643411	-0,822131
E	27,64	0,233617	-0,47306

Total	36,74	1,44979	-0,932179
-------	-------	---------	-----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,267106 P-Value = 1,0

Bartlett's test: 1,09 P-Value = 0,7527

Hartley's test: 3,29276

ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	115,783	4	28,9457	0,20	0,9377
Within groups	3530,78	24	147,116		
Total (Corr.)	3646,56	28			

## Cizalla Cruda: Deformación.

Summary Statistics for Deformacion

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	53,075	17,8967
B	6	52,69	26,5074
C	6	53,0283	27,0397
D	6	53,0417	11,5849
E	5	54,074	5,63393

Total	29	53,151	15,8361
-------	----	--------	---------

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	4,23045	44,98	56,63
B	5,14853	42,93	56,48
C	5,19997	42,67	56,68
D	3,40367	47,07	56,49
E	2,37359	51,03	56,58
Total	3,97946	42,67	56,68

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	11,65	-1,84326	1,79012
B	13,55	-1,82245	1,56894
C	14,01	-2,19859	2,50535
D	9,42	-1,17703	0,66667
E	5,55	-0,458468	-1,04339
Total	14,01	-3,61626	2,09346

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,304973 P-Value = 0,858989  
 Bartlett's test: 1,14367 P-Value = 0,562496  
 Hartley's test: 4,79944

#### ANOVA Table for Deformacion by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,73143	4	1,43286	0,08	0,9881
Within groups	437,679	24	18,2366		
Total (Corr.)	443,411	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

#### Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	14,25
B	6	15,0
C	6	16,1667
D	6	13,0833
E	5	16,8

Test statistic = 0,686836 P-Value = 0,952942

## Cizalla Cocido: Firmeza.

#### Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	48,7812	818,341
B	6	42,355	563,752
C	6	42,7308	542,499
D	6	46,253	547,156
E	5	51,896	438,11
Total	29	46,2138	516,939



Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	28,6067	15,2867	79,8175
B	23,7435	10,147	66,1338
C	23,2916	11,3333	72,4412
D	23,3914	21,4633	86,411
E	20,9311	26,0767	82,8995

Total	22,7363	10,147	86,411
-------	---------	--------	--------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	64,5308	-0,205194	-1,03739
B	55,9868	-0,392092	-1,07553
C	61,1079	-0,155067	-0,769741
D	64,9477	0,99107	0,536345
E	56,8228	0,516717	0,432106

Total	76,264	0,113789	-1,1729
-------	--------	----------	---------

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,281231 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,02089 P-Value = 0,977491  
 Hartley's test: 1,86789

#### ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	363,125	4	90,7813	0,15	0,9591
Within groups	14111,2	24	587,966		
Total (Corr.)	14474,3	28			

## Cizalla Cocido: Deformación

#### Summary Statistics for Deformacion

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	45,4212	33,3309
B	6	42,3817	26,0812
C	6	43,9167	34,7435
D	6	43,5761	6,29914
E	5	48,0935	16,8263
Total	29	44,56	24,0436

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	5,77329	38,0667	52,5382
B	5,10698	36,1767	50,0543
C	5,89437	34,14	52,1935
D	2,50981	40,5067	46,6833
E	4,10199	43,922	53,9183
Total	4,90342	34,14	53,9183

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	14,4716	-0,367744	-0,782195
B	13,8775	0,234318	-0,228223
C	18,0535	-0,519478	0,899727
D	6,17667	-0,308886	-0,799916
E	9,99625	0,417482	-0,331032
Total	19,7783	-0,292121	-0,297734

Variance Check

Cochran's C test: 0,296242 P-Value = 0,940008  
 Bartlett's test: 1,17802 P-Value = 0,458807  
 Hartley's test: 5,51561

ANOVA Table for Deformacion by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	103,64	4	25,91	1,09	0,3830
Within groups	569,579	24	23,7325		
Total (Corr.)	673,219	28			

## DIETA II

### Dripping Crudo

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,21667	0,641667
B	6	1,08333	0,329667
C	6	1,16667	0,426667
D	6	0,983333	0,285667
E	5	1,62	0,967
Total	29	1,2	0,483571

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,801041	0,6	2,8
B	0,574166	0,6	2,2
C	0,653197	0,7	2,4
D	0,534478	0,2	1,8
E	0,983362	0,5	2,7
Total	0,695393	0,2	2,8

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,2	2,11316	2,3764
B	1,6	1,95492	2,09982
C	1,7	1,79717	1,4996
D	1,6	0,103046	0,435735
E	2,2	-0,00604798	-1,21953
Total	2,6	2,55203	0,376016

Variance Check

Cochran's C test: 0,364814 P-Value = 0,437054  
 Bartlett's test: 1,10309 P-Value = 0,704102  
 Hartley's test: 3,38506

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,25367	4	0,313417	0,61	0,6579
Within groups	12,2863	24	0,511931		
Total (Corr.)	13,54	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Stnd. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	15,5
B	6	13,75
C	6	14,4167
D	6	13,9167
E	5	17,9

Test statistic = 0,864658 P-Value = 0,929576

## Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,37333	0,455817
B	6	1,30208	0,414086
C	6	1,27667	0,370479
D	6	1,21458	0,382651
E	5	1,023	0,442129
Total	29	1,24534	0,36643

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,675142	0,9	2,7
B	0,643495	0,775	2,3325
C	0,60867	0,725	2,4375
D	0,618588	0,675	2,4125
E	0,664928	0,35	2,1375
Total	0,605334	0,35	2,7

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,8	2,06259	2,25285
B	1,5575	0,985049	-0,303758
C	1,7125	1,76368	1,81056
D	1,7375	1,91068	2,04001
E	1,7875	1,37982	1,45733
Total	2,35	2,62131	0,505668

Variance Check

Cochran's C test: 0,220717 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,00322 P-Value = 0,99938  
 Hartley's test: 1,23034

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,376352	4	0,094088	0,23	0,9197
Within groups	9,88368	24	0,41182		
Total (Corr.)	10,26	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Stnd. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	18,75
B	6	14,25
C	6	16,0
D	6	14,8333
E	5	10,4

Test statistic = 2,75811 P-Value = 0,599085

## Humedad Exprimible (HE)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	3,06608	1,93855
B	6	4,25542	1,2006
C	6	4,60083	2,50202
D	6	4,33092	0,46936
E	5	5,3495	2,9854
Total	29	4,28507	2,06039

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,39232	1,1975	4,71
B	1,09572	2,645	5,79
C	1,58178	1,715	5,89
D	0,685099	3,273	5,09
E	1,72783	3,1	7,9475
Total	1,43541	1,1975	7,9475

Individuos	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A	3,5125	-0,442473	-0,797384
B	3,145	-0,219664	-0,0153693
C	4,175	-1,54345	1,02413
D	1,817	-0,588018	-0,40711
E	4,8475	0,451809	0,904497
Total	6,75	-0,288872	0,896121

Variance Check

Cochran's C test: 0,328213 P-Value = 0,66881

Bartlett's test: 1,19668 P-Value = 0,40937

Hartley's test: 6,36058

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	15,1968	4	3,79919	2,15	0,1061
Within groups	42,4942	24	1,77059		
Total (Corr.)	57,691	28			

## Dripping Cocido

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	6,23833	6,33359
B	6	7,83333	15,7644
C	6	7,44083	7,34698
D	6	6,56108	4,7027
E	5	6,891	0,62548
Total	29	6,99643	6,5453

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	2,51666	1,89	7,995
B	3,97044	4,05	15,235
C	2,71053	4,0	11,62
D	2,16857	3,3	9,6065
E	0,790873	5,67	7,84
Total	2,55838	1,89	15,235

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	6,105	-1,37661	0,290521
B	11,185	1,56633	1,48462
C	7,62	0,417159	-0,0856133
D	6,3065	-0,236451	0,12453
E	2,17	-0,715193	0,789797
Total	13,345	2,09837	3,40062

Variance Check

Cochran's C test: 0,453349 P-Value = 0,131503  
 Bartlett's test: 1,43009 P-Value = 0,0945459  
 Hartley's test: 25,2036

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	10,0284	4	2,5071	0,35	0,8432
Within groups	173,24	24	7,21834		
Total (Corr.)	183,268	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	14,1667
B	6	16,0
C	6	16,5
D	6	13,6667
E	5	14,6

Test statistic = 0,484717 P-Value = 0,974972

## Gaping

### Summary Statistics for Gaping

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,0	1,6
B	6	1,33333	2,26667
C	6	1,16667	4,16667
D	6	1,16667	3,76667
E	5	0,8	1,7
Total	29	1,10345	2,38177

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,26491	0,0	3,0
B	1,50555	0,0	4,0
C	2,04124	0,0	5,0
D	1,94079	0,0	5,0
E	1,30384	0,0	3,0
Total	1,5433	0,0	5,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	3,0	0,889391	-0,390625
B	4,0	1,26982	0,765571
C	5,0	1,78323	1,3872
D	5,0	2,11573	2,33887
E	3,0	1,56502	1,21611
Total	5,0	3,17234	1,30437

### Variance Check

Cochran's C test: 0,308642 P-Value = 0,826545  
 Bartlett's test: 1,08126 P-Value = 0,785328  
 Hartley's test: 2,60417

### ANOVA Table for Gaping by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,889655	4	0,222414	0,08	0,9874
Within groups	65,8	24	2,74167		
Total (Corr.)	66,6897	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

### Kruskal-Wallis Test for Gaping by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	15,1667
B	6	17,1667
C	6	13,9167
D	6	14,9167
E	5	13,6

Test statistic = 0,732042 P-Value = 0,947319

## Compresión del Músculo: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	21,2763	144,53
B	6	18,6838	73,718
C	6	23,2637	132,183
D	6	21,4263	184,685
E	5	19,0725	55,7457
Total	29	20,8022	106,446

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	12,022	6,88725	39,6905
B	8,58592	6,10775	28,4378
C	11,4971	12,326	43,3195
D	13,5899	3,2555	41,819
E	7,4663	9,12933	27,1963
Total	10,3173	3,2555	43,3195

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	32,8032	0,583806	-0,250484
B	22,33	-0,385026	-0,663244
C	30,9935	1,20805	0,568964
D	38,5635	0,413134	-0,0762528
E	18,067	-0,267936	-0,713677
Total	40,064	1,22852	-0,106136

Variance Check

Cochran's C test: 0,312569 P-Value = 0,792843

Bartlett's test: 1,09089 P-Value = 0,749352

Hartley's test: 3,31299

ANOVA Table for Dureza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	81,9241	4	20,481	0,17	0,9518
Within groups	2898,56	24	120,773		
Total (Corr.)	2980,48	28			

## Compresión del Músculo: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	16,9601	4,13171
B	6	17,2716	3,07931
C	6	17,1329	3,89873
D	6	17,2404	2,95185
E	5	18,0	0,0
Total	29	17,2976	2,63017

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	2,03266	12,85	18,0
B	1,7548	13,69	18,0
C	1,97452	13,105	18,0
D	1,7181	13,7375	18,0
E	0,0	18,0	18,0
Total	1,62178	12,85	18,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	5,15	-2,34931	2,80108
B	4,31	-2,44846	2,99801
C	4,895	-2,44262	2,98679
D	4,2625	-2,43658	2,97473
E	0,0		
Total	5,15	-4,87436	3,59798

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,29383 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,01059 P-Value = 0,978478  
 Hartley's test: 1,3997

#### ANOVA Table for Cohesividad by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,3367	4	0,834175	0,28	0,8850
Within groups	70,308	24	2,9295		
Total (Corr.)	73,6447	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

#### Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	12,5
B	6	16,3333
C	6	12,1667
D	6	14,0
E	5	21,0

Test statistic = 4,87382 P-Value = 0,300491

## Cizalla Crudo: Firmeza.

#### Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	30,5417	164,836
B	6	31,3867	186,171
C	6	30,315	77,6579
D	6	35,4067	152,402
E	5	30,856	150,484
Total	29	31,7303	129,05



Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	12,8389	13,31	49,46
B	13,6445	14,51	49,76
C	8,81237	14,84	41,29
D	12,3451	16,99	51,6
E	12,2672	16,17	46,17

Total	11,36	13,31	51,6
-------	-------	-------	------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	36,15	0,296012	-0,167073
B	35,25	0,218278	-0,683424
C	26,45	-1,01849	1,06567
D	34,61	-0,176677	-0,144745
E	30,0	-0,0326428	-0,792998

Total	38,29	0,10883	-1,00161
-------	-------	---------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,254488 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,04347 P-Value = 0,918444  
 Hartley's test: 2,39732

ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	106,12	4	26,53	0,18	0,9457
Within groups	3507,27	24	146,136		
Total (Corr.)	3613,39	28			

**Cizalla Crudo: Deformación.**

Summary Statistics for Deformación

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	54,3367	10,4535
B	6	53,4767	9,18387
C	6	53,5717	9,4071
D	6	53,44	8,65356
E	5	54,284	2,02928

Total	29	53,8059	7,18655
-------	----	---------	---------

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	3,23319	48,0	56,65
B	3,03049	48,0	55,42
C	3,0671	48,0	56,52
D	2,94169	48,0	55,44
E	1,42453	52,22	55,54

Total	2,68077	48,0	56,65
-------	---------	------	-------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	8,65	-2,03879	2,20978
B	7,42	-1,57194	0,82129
C	8,52	-1,4447	1,05952
D	7,44	-1,66568	1,17359
E	3,32	-0,782733	-0,499855

Total	8,65	-3,02878	0,864874
-------	------	----------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,263131 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,12496 P-Value = 0,625614  
 Hartley's test: 5,15134

ANOVA Table for Deformación by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	4,61603	4	1,15401	0,14	0,9653
Within groups	196,607	24	8,19197		
Total (Corr.)	201,223	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	18,25
B	6	13,4167
C	6	14,0833
D	6	13,9167
E	5	15,4

Test statistic = 1,26336 P-Value = 0,867561

**Cizalla Cocido: Firmeza.**

Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	38,9315	435,095
B	6	48,4511	771,573
C	6	41,4324	582,236
D	6	42,3846	708,353
E	5	50,1939	696,587
Total	29	44,0747	564,019

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	20,8589	16,31	71,4347
B	27,7772	13,023	73,176
C	24,1296	14,8377	71,3678
D	26,6149	11,8767	77,9945
E	26,3929	16,1693	89,0053
Total	23,7491	11,8767	89,0053

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	55,1247	0,418344	-0,0990606
B	60,153	-0,616141	-1,06127
C	56,5301	0,253744	-0,913301
D	66,1178	0,27671	-0,798737
E	72,8359	0,389349	0,599776
Total	77,1286	0,280932	-1,38308

Variance Check

Cochran's C test: 0,241581 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,02039 P-Value = 0,978457  
 Hartley's test: 1,77334

ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	519,885	4	129,971	0,20	0,9335
Within groups	15272,6	24	636,36		
Total (Corr.)	15792,5	28			

**Cizalla Cocido: Deformación.**

Summary Statistics for Deformacion

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	45,4659	12,4823
B	6	44,2442	3,66613
C	6	46,4726	7,2502
D	6	46,5613	4,93753
E	5	46,304	52,878
Total	29	45,7925	13,4231

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	3,53303	40,717	51,3795
B	1,91472	42,243	46,8933
C	2,69262	41,816	49,1825
D	2,22205	44,158	50,2316
E	7,27173	37,5727	54,6903
Total	3,66375	37,5727	54,6903

Individuos	Range	Stnd. skewness	Stnd. kurtosis
A	10,6625	0,657059	0,782263
B	4,65033	0,507237	-0,863507
C	7,3665	-1,15251	0,51135
D	6,07362	0,842567	0,102944
E	17,1177	0,0216829	-1,01831
Total	17,1177	0,648372	0,664431

Variance Check

Cochran's C test: 0,651094 P-Value = 0,00269591  
 Bartlett's test: 1,62528 P-Value = 0,0294866  
 Hartley's test: 14,4234

ANOVA Table for Deformacion by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	22,6536	4	5,66339	0,38	0,8173
Within groups	353,193	24	14,7164		
Total (Corr.)	375,846	28			

## Dieta III

### Dripping Crudo.

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,38333	0,669667
B	6	1,53333	0,374667
C	6	1,08333	0,217667
D	6	1,38333	0,493667
E	5	1,2	0,09
Total	29	1,32069	0,352414

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,818332	0,6	2,8
B	0,6121	0,8	2,6
C	0,466548	0,6	1,8
D	0,702614	0,6	2,7
E	0,3	0,8	1,5
Total	0,593645	0,6	2,8

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	2,2	1,26373	0,432505
B	1,8	1,06017	0,851955
C	1,2	0,618731	-0,490339
D	2,1	1,533	1,74291
E	0,7	-0,16905	-0,693106
Total	2,2	2,59733	1,22863

Variance Check

Cochran's C test: 0,362832 P-Value = 0,44769  
 Bartlett's test: 1,20748 P-Value = 0,382954  
 Hartley's test: 7,44074

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,729253	4	0,182313	0,48	0,7509
Within groups	9,13833	24	0,380764		
Total (Corr.)	9,86759	28			

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	1,04875	0,264604
B	6	1,28583	0,336204
C	6	1,295	0,203352
D	6	1,34792	0,272786
E	5	1,202	0,754598
Total	29	1,23707	0,311792

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,514397	0,5	2,0075
B	0,579831	0,75	2,325
C	0,450946	0,835	1,9525
D	0,522289	0,725	2,08
E	0,868676	0,2975	2,5125
Total	0,558384	0,2975	2,5125

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,5075	1,51716	1,59234
B	1,575	1,32119	0,898232
C	1,1175	0,407897	-0,7866
D	1,355	0,131801	-0,617463
E	2,215	0,76836	0,117254
Total	2,215	1,37531	-0,284228

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,412001 P-Value = 0,237921  
 Bartlett's test: 1,10963 P-Value = 0,680196  
 Hartley's test: 3,71079

#### ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	0,32706	4	0,0817651	0,23	0,9167
Within groups	8,40313	24	0,35013		
Total (Corr.)	8,73019	28			

## Humedad Exprimible (HE)

#### Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	3,1275	3,45981
B	6	3,32333	3,24765
C	6	3,68375	4,86895
D	6	4,11875	5,00454
E	5	4,5745	5,47804
Total	29	3,73767	4,01682

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,86006	0,8625	6,3525
B	1,80212	1,1775	5,265
C	2,20657	0,7525	6,68
D	2,23708	1,3675	6,885
E	2,34052	0,985	6,7525
Total	2,0042	0,7525	6,885

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	5,49	0,957706	0,85355
B	4,0875	-0,0724055	-1,42556
C	5,9275	0,0665334	-0,650271
D	5,5175	0,0117961	-1,15509
E	5,7675	-0,86083	0,204278
Total	6,1325	0,23294	-1,49025

Variance Check

Cochran's C test: 0,248336 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,02169 P-Value = 0,975878  
 Hartley's test: 1,68677

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,65409	4	1,91352	0,44	0,7798
Within groups	104,817	24	4,36737		
Total (Corr.)	112,471	28			

### Dripping Cocido.

Summary Statistics for Porcentaje de agua perdida

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	5,865	6,36842
B	6	5,19167	17,9529
C	6	4,99417	3,05723
D	6	6,35083	11,7618
E	5	8,787	17,2864
Total	29	6,14983	11,2097

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	2,52357	3,1	9,655
B	4,23708	1,29	12,14
C	1,74849	3,28	7,95
D	3,42955	1,73	11,09
E	4,15769	3,205	13,86
Total	3,34809	1,29	13,86

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	6,555	0,504553	-0,599491
B	10,85	0,975356	-0,0903426
C	4,67	1,13922	0,219222
D	9,36	0,0449424	-0,549982
E	10,655	-0,151525	-0,376856
Total	12,57	1,33339	-0,457844

Variance Check

Cochran's C test: 0,318163 P-Value = 0,746643  
 Bartlett's test: 1,21224 P-Value = 0,371797  
 Hartley's test: 5,87226

ANOVA Table for Porcentaje de agua perdida by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	49,0243	4	12,2561	1,11	0,3745
Within groups	264,847	24	11,0353		
Total (Corr.)	313,872	28			

## Gaping.

### Summary Statistics for Gaping

Individuos	Count	Average	Variance
A	4	0,25	0,25
B	4	0,5	0,333333
C	4	0,0	0,0
D	4	0,5	0,333333
E	4	1,25	1,58333

Total 20 0,5 0,578947

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	0,5	0,0	1,0
B	0,57735	0,0	1,0
C	0,0	0,0	0,0
D	0,57735	0,0	1,0
E	1,25831	0,0	3,0

Total 0,760886 0,0 3,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	1,0	1,63299	1,63299
B	1,0	0,0	-2,44949
C	0,0	0,0	0,0
D	1,0	0,0	-2,44949
E	3,0	0,922101	0,909229

Total 3,0 3,6356 4,68817

### Variance Check

Cochran's C test: 0,633333 P-Value = 0,0946851  
 Bartlett's test: 1,36478 P-Value = 0,35088  
 Hartley's test: 6,33333

### ANOVA Table for Gaping by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,5	4	0,875	1,75	0,1915
Within groups	7,5	15	0,5		
Total (Corr.)	11,0	19			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

### Kruskal-Wallis Test for Gaping by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	4	8,875
B	4	11,25
C	4	6,5
D	4	11,25
E	4	14,625

Test statistic = 5,65865 P-Value = 0,226132

## Compresión: Dureza.

Summary Statistics for Dureza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	13,1017	61,6468
B	6	14,2701	37,3207
C	6	17,8222	95,6226
D	6	20,5036	23,7514
E	5	16,6139	76,2904
Total	29	16,4571	57,2382

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	7,85155	3,8585	20,8095
B	6,10907	5,12475	20,7398
C	9,77868	3,751	32,7527
D	4,87354	12,1105	24,9495
E	8,73444	4,49075	28,1178
Total	7,56559	3,751	32,7527

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	16,951	-0,280133	-1,23773
B	15,615	-0,479287	-0,637566
C	29,0017	0,143517	0,340954
D	12,839	-1,16745	0,409203
E	23,627	-0,165008	0,212147
Total	29,0017	-0,344461	-0,474692

Variance Check

Cochran's C test: 0,324549 P-Value = 0,696426  
 Bartlett's test: 1,12614 P-Value = 0,621493  
 Hartley's test: 4,02598

ANOVA Table for Dureza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	205,8	4	51,4501	0,88	0,4884
Within groups	1396,87	24	58,2029		
Total (Corr.)	1602,67	28			

## Compresión: Cohesividad.

Summary Statistics for Cohesividad

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	16,7363	3,80311
B	6	17,0886	4,4474
C	6	17,1019	3,85666
D	6	16,7589	3,49844
E	5	17,9669	0,00324646
Total	29	17,1017	2,97469



Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	1,95016	13,005	17,969
B	2,10889	12,785	18,0
C	1,96384	13,1033	18,0
D	1,87041	13,575	18,0
E	0,0569777	17,8683	18,0
Total	1,72473	12,785	18,0

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	4,964	-1,88193	1,72725
B	5,215	-2,44651	2,99432
C	4,89667	-2,42259	2,94622
D	4,425	-1,32964	0,136522
E	0,13175	-1,75374	1,66656
Total	5,215	-4,11152	2,14943

Variance Check

Cochran's C test: 0,284928 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 2,7262 P-Value = 0,000182519  
 Hartley's test: 1369,93

ANOVA Table for Cohesividad by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	5,25021	4	1,31255	0,40	0,8041
Within groups	78,041	24	3,25171		
Total (Corr.)	83,2912	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Cohesividad by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	11,3333
B	6	15,8333
C	6	15,75
D	6	12,0833
E	5	21,0

Test statistic = 4,44174 P-Value = 0,349512.

**Cizalla Crudo: Firmeza.**

Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	31,8583	66,1529
B	6	28,4617	108,048
C	6	31,965	80,8959
D	6	30,805	112,18
E	5	28,932	33,5545
Total	29	30,4552	72,5811

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	8,13345	24,24	47,34
B	10,3946	11,89	42,63
C	8,99421	17,55	43,73
D	10,5915	18,5	45,94
E	5,79262	22,05	35,17

Total	8,51946	11,89	47,34
-------	---------	-------	-------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	23,1	1,75403	1,77855
B	30,74	-0,442324	0,384206
C	26,18	-0,54108	0,294273
D	27,44	0,295731	-0,682562
E	13,12	0,148158	-1,10599

Total	35,45	0,186269	-0,136173
-------	-------	----------	-----------

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,279869 P-Value = 1,0  
 Bartlett's test: 1,07794 P-Value = 0,797679  
 Hartley's test: 3,34323

#### ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	61,6696	4	15,4174	0,19	0,9425
Within groups	1970,6	24	82,1084		
Total (Corr.)	2032,27	28			

## Cizalla Crudo: Deformación.

#### Summary Statistics for Deformacion

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	53,4467	18,6615
B	6	54,15	11,0487
C	6	53,1767	7,59719
D	6	53,0017	6,84586
E	5	54,408	1,23337

Total	29	53,61	8,36216
-------	----	-------	---------

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	4,31989	44,95	56,94
B	3,32396	47,93	57,0
C	2,7563	48,0	55,47
D	2,61646	47,9	54,96
E	1,11057	52,88	55,53

Total	2,89174	44,95	57,0
-------	---------	-------	------

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	11,99	-2,0584	2,30042
B	9,07	-1,60704	1,5162
C	7,47	-1,70656	1,47683
D	7,06	-1,99961	2,10725
E	2,65	-0,613136	-0,76779

Total	12,05	-3,64528	2,69293
-------	-------	----------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,411167 P-Value = 0,24064  
 Bartlett's test: 1,31366 P-Value = 0,196173  
 Hartley's test: 15,1305

ANOVA Table for Deformacion by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	8,44077	4	2,11019	0,22	0,9221
Within groups	225,7	24	9,40415		
Total (Corr.)	234,14	28			

Nota: Los resultados no siguen patrones de normalidad y homogeneidad, ya que al observar Std. Skewness y Kurtosis apreciamos que estos se encuentran fuera de sus valores (+2 a -2). Esto nos conduce a realizar analisis de varianzas entre medianas a traves de Kruskal - Wallis.

Kruskal-Wallis Test for Deformacion by Individuos

Individuos	Sample Size	Average Rank
A	6	16,1667
B	6	17,3333
C	6	13,5
D	6	11,3333
E	5	17,0

Test statistic = 2,13793 P-Value = 0,710407

### Cizalla Cocido: Firmeza.

Summary Statistics for Firmeza

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	44,2434	427,605
B	6	45,7216	314,911
C	6	46,6059	764,314
D	6	39,1048	445,84
E	5	49,0537	479,317
Total	29	44,8042	428,294

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	20,6786	21,6733	78,5971
B	17,7457	26,255	71,4347
C	27,6462	14,1033	80,77
D	21,1149	11,417	66,423
E	21,8933	26,8147	76,04
Total	20,6953	11,417	80,77

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	56,9237	0,791719	0,259557
B	45,1797	0,388119	-0,712648
C	66,6667	0,550228	-0,796398
D	55,006	0,133589	-0,654843
E	49,2253	0,42988	-1,2172
Total	69,353	0,879161	-1,07896

Variance Check

Cochran's C test: 0,314275 P-Value = 0,778527  
 Bartlett's test: 1,04544 P-Value = 0,912226  
 Hartley's test: 2,42708

ANOVA Table for Firmeza by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	311,606	4	77,9016	0,16	0,9565
Within groups	11680,6	24	486,693		
Total (Corr.)	11992,2	28			

**Cizalla Cocido: Deformación.**

Summary Statistics for Deformacion

Individuos	Count	Average	Variance
A	6	44,1369	50,8563
B	6	45,0497	16,7538
C	6	45,5358	9,91531
D	6	43,6227	37,8349
E	5	44,3863	26,4351
Total	29	44,5518	24,8639

Individuos	Standard deviation	Minimum	Maximum
A	7,13136	33,0993	54,8038
B	4,09314	41,185	52,2398
C	3,14886	40,3858	49,5162
D	6,15101	33,5787	49,5547
E	5,14151	35,5503	48,2735
Total	4,98637	33,0993	54,8038

Individuos	Range	Std. skewness	Std. kurtosis
A	21,7044	-0,102082	0,650669
B	11,0547	1,30047	0,60209
C	9,1305	-0,737024	0,341447
D	15,9761	-1,03264	-0,103077
E	12,7232	-1,66197	1,60713
Total	21,7044	-1,30696	0,741006

Variance Check

Cochran's C test: 0,35866 P-Value = 0,470754  
 Bartlett's test: 1,17513 P-Value = 0,466897  
 Hartley's test: 5,12906

ANOVA Table for Deformación by Individuos

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	13,6461	4	3,41152	0,12	0,9740
Within groups	682,542	24	28,4393		
Total (Corr.)	696,188	28			

# ANÁLISIS DE VARIANCIA (UNA VIA) Y PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS SEGÚN TIEMPO POR CADA DIETA.

## EVALUACIÓN SENSORIAL SALMÓN CRUDO

### DIETA I

#### Deshidratación del Músculo

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	1,4675	0,0145577	0,120655
3	40	1,0825	0,01225	0,11068
6	40	1,505	0,0168974	0,12999
9	40	1,7525	0,0487115	0,220707
12	40	2,675	0,0419231	0,204751
18	32	2,99063	0,068619	0,261952
Total	232	1,875	0,478939	0,692054

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	1,2	1,6	0,4	-1,5978
3	0,9	1,3	0,4	0,632026
6	1,2	1,7	0,5	-2,15398
9	1,4	2,1	0,7	-0,285206
12	2,4	3,0	0,6	1,11429
18	2,7	3,5	0,8	2,45289
Total	0,9	3,5	2,6	3,9759

Tiempo	Std. kurtosis
0	-0,760516
3	-1,39053
6	-0,206
9	-1,84622
12	-1,44411
18	-0,655984
Total	-2,67139

Variance Check

Cochran's C test: 0,338093 P-Value = 0,000106823  
 Bartlett's test: 1,22934 P-Value = 8,33535E-9  
 Hartley's test: 5,60155

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	83,0375
3	40	21,55
6	40	92,85
9	40	124,563
12	40	186,425
18	32	209,094

Test statistic = 201,359 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	103,269	5	20,6537	633,65	0,0000
Within groups	7,36644	226	0,0325949		
Total (Corr.)	110,635	231			

Multiple Range Tests for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	1,0825	X
0	40	1,4675	X
6	40	1,505	X
9	40	1,7525	X
12	40	2,675	X
18	32	2,99063	X

### Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	26,175	1,58397	1,25856
3	40	26,75	0,551282	0,742484
6	40	26,575	0,712179	0,843907
9	40	24,4	0,246154	0,496139
12	40	25,2	0,164103	0,405096
18	32	24,2813	0,273185	0,522671

Total	232	25,6078	1,55544	1,24717
-------	-----	---------	---------	---------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	24,0	29,0	5,0	-0,0575493
3	24,0	28,0	4,0	-3,95848
6	25,0	28,0	3,0	1,79539
9	24,0	25,0	1,0	1,09561
12	25,0	26,0	1,0	4,02554
18	24,0	26,0	2,0	3,97498

Total	24,0	29,0	5,0	1,98485
-------	------	------	-----	---------

Tiempo	Std. kurtosis
0	-0,79234
3	5,53344
6	-0,998804
9	-2,47685
12	0,581912
18	2,68302

Total	-2,77921
-------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,448606 P-Value = 4,67369E-10  
 Bartlett's test: 1,35298 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 9,65234

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	145,325
3	40	178,375
6	40	168,262
9	40	50,8
12	40	98,0
18	32	43,6719

Test statistic = 152,359 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	223,787	5	44,7575	74,64	0,0000
Within groups	135,519	226	0,59964		
Total (Corr.)	359,306	231			

Multiple Range Tests for Color según Escala Roche by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	24,2813	X
9	40	24,4	X
12	40	25,2	X
0	40	26,175	X
6	40	26,575	XX
3	40	26,75	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	7,7375	0,00240385	0,049029
3	40	7,3225	0,00742949	0,0861945
6	40	6,64	0,0101538	0,100766
9	40	6,7675	0,00276282	0,0525625
12	40	6,475	0,00192308	0,0438529
18	32	4,58437	0,00265121	0,0514899
Total	232	6,6569	0,886359	0,941466
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	7,7	7,8	0,1	1,38585
3	7,2	7,5	0,3	0,107328
6	6,4	6,8	0,4	-1,91257
9	6,7	6,9	0,2	-0,538071
12	6,4	6,5	0,1	-3,09886
18	4,5	4,7	0,2	-0,596884
Total	4,5	7,8	3,3	-7,23902

Tiempo	Std. kurtosis
0	-2,33003
3	-1,02732
6	0,00049325
9	-1,01944
12	-0,763946
18	0,763718
Total	2,09253

Variance Check

Cochran's C test: 0,371605 P-Value = 0,00000403394  
 Bartlett's test: 1,23532 P-Value = 5,00759E-9  
 Hartley's test: 5,28

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	212,5
3	40	172,5
6	40	93,9875
9	40	127,013
12	40	56,5
18	32	16,5

Test statistic = 220,794 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	203,705	5	40,7409	8815,70	0,0000
Within groups	1,04444	226	0,0046214		
Total (Corr.)	204,749	231			

Multiple Range Tests for Olor Típico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	4,58437	X
12	40	6,475	X
6	40	6,64	X
9	40	6,7675	X
3	40	7,3225	X
0	40	7,7375	X

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,125	0,00192308	0,0438529
9	40	0,0	0,0	0,0
12	40	0,8	0,0	0,0
18	32	1,79375	0,0096371	0,0981687
Total	232	0,406897	0,394584	0,628159



Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,2	0,1	3,09886
9	0,0	0,0	0,0	
12	0,8	0,8	0,0	-2,68369
18	1,6	2,0	0,4	-0,70476
Total	0,0	2,0	2,0	8,76193

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-0,763946
9	
12	-2,72156
18	-0,165543
Total	1,75716

Variance Check

Cochran's C test: 0,833646 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 1,41904E10 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 8,47009E28

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	60,5
3	40	60,5
6	40	140,5
9	40	60,5
12	40	180,5
18	32	216,5

Test statistic = 229,586 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	90,7752	5	18,155	10978,03	0,0000
Within groups	0,37375	226	0,00165376		
Total (Corr.)	91,149	231			

Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
9	40	0,0	X
6	40	0,125	X
12	40	0,8	X
18	32	1,79375	X

## Olor Pútrido

Summary Statistics for Olor Pútrido

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,0375	0,00240385	0,049029
9	40	0,02	0,00164103	0,0405096
12	40	0,05	0,0025641	0,050637
18	32	0,990625	0,0124899	0,111758

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,1	0,1	1,38585
9	0,0	0,1	0,1	4,02554
12	0,0	0,1	0,1	0,0
18	0,8	1,1	0,3	-1,2572

Total	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
Total	0,0	1,1	1,1	13,1879

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-2,33003
9	0,581912
12	-2,72156
18	-1,25645

Total	Std. kurtosis
Total	8,46222

Variance Check

Cochran's C test: 0,65396 P-Value = 2,34968E-12  
 Bartlett's test: 1,39557 P-Value = 1,45753E-10  
 Hartley's test: 7,61104

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	79,0
3	40	79,0
6	40	116,5
9	40	99,0
12	40	129,0
18	32	216,5

Test statistic = 146,481 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	25,9889	5	5,19777	1821,41	0,0000
Within groups	0,644938	226	0,00285371		
Total (Corr.)	26,6338	231			

Multiple Range Tests for Olor Pútrido by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
0           40         0,0       X
3           40         0,0       X
9           40         0,02      XX
6           40         0,0375   X
12          40         0,05      X
18          32         0,990625 X
-----

```

## Elasticidad

Summary Statistics for Elasticidad

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0           40         7,51         0,103487     0,321694
3           40         7,4575      0,0450705   0,212298
6           40         6,275       0,206026    0,4539
9           40         6,025       0,0783333   0,279881
12          40         4,58        0,138051    0,371553
18          32         4,76562     0,0287802   0,169647
-----
Total       232         6,14828     1,41428     1,18924
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Stnd. skewness
-----
0           6,9         7,9         1,0       -1,45092
3           7,1         7,8         0,7       -0,654158
6           5,5         6,8         1,3       -1,06473
9           5,5         6,4         0,9       -1,49954
12          4,0         5,2         1,2       0,461069
18          4,6         5,1         0,5       1,6325
-----
Total       4,0         7,9         3,9       -0,872701
-----

```

```

-----
Tiempo      Stnd. kurtosis
-----
0           -1,01093
3           -1,16654
6           -1,36477
9           -0,524347
12          -1,21192
18          -1,01417
-----
Total       -4,15594
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,34352 P-Value = 0,0000645527  
 Bartlett's test: 1,20766 P-Value = 5,35756E-8  
 Hartley's test: 7,15858

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0           40               195,35
3           40               189,65
6           40               120,463
9           40               104,537
12          40               31,7
18          32               42,5
-----

```

Test statistic = 207,405 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Elasticidad by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	303,539	5	60,7079	592,40	0,0000
Within groups	23,1599	226	0,102478		
Total (Corr.)	326,699	231			

Multiple Range Tests for Elasticidad by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
12	40	4,58	X
18	32	4,76562	X
9	40	6,025	X
6	40	6,275	X
3	40	7,4575	X
0	40	7,51	X

**Goteo**

Summary Statistics for Goteo

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,4125	0,0688141	0,262324
3	40	0,4825	0,00404487	0,0635993
6	40	1,7425	0,00558333	0,0747217
9	40	1,96	0,134256	0,36641
12	40	3,6	0,142564	0,377577
18	32	4,79687	0,00418347	0,0646797
Total	232	2,075	2,42872	1,55844

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,8	0,8	0,510679
3	0,4	0,6	0,2	0,405334
6	1,6	1,8	0,2	-2,31082
9	1,5	2,7	1,2	2,52006
12	3,0	4,2	1,2	0,605894
18	4,7	4,9	0,2	0,0636671
Total	0,0	4,9	4,9	3,24956

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,52044
3	-0,623546
6	-0,76953
9	-0,242968
12	-1,24362
18	-0,48075
Total	-3,19297

Variance Check

Cochran's C test: 0,396621 P-Value = 2,6952E-7  
 Bartlett's test: 2,60997 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 35,245

Kruskal-Wallis Test for Goteo by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	36,0
3	40	45,0
6	40	111,988
9	40	129,012
12	40	180,5
18	32	216,5

Test statistic = 212,934 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Goteo by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	547,05	5	109,41	1768,09	0,0000
Within groups	13,9849	226	0,0618803		
Total (Corr.)	561,035	231			

Multiple Range Tests for Goteo by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,4125	X
3	40	0,4825	X
6	40	1,7425	X
9	40	1,96	X
12	40	3,6	X
18	32	4,79687	X

## DIETA II

### Deshidratacion del Músculo

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	1,1575	0,0158397	0,125856
3	40	1,42	0,00933333	0,0966092
6	40	1,5475	0,0297372	0,172445
9	40	3,21	0,380923	0,61719
12	40	3,19	0,0173333	0,131656
18	32	3,09375	0,613508	0,783268
Total	232	2,24138	0,981397	0,990655

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	1,0	1,4	0,4	1,42746
3	1,2	1,6	0,4	-1,0944
6	1,3	1,9	0,6	0,563285
9	2,0	3,8	1,8	-2,73115
12	2,9	3,4	0,5	-0,967449
18	2,1	3,9	1,8	-0,239013
Total	1,0	3,9	2,9	2,27996

Tiempo Stnd. kurtosis

```
-----
0 -0,89391
3 -0,265796
6 -1,22409
9 -0,506248
12 0,170342
18 -2,2696
-----
```

Total -4,68114

Variance Check

Cochran's C test: 0,575159 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 3,46926 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 65,733

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

```
-----
Tiempo Sample Size Average Rank
-----
0 40 24,5
3 40 69,375
6 40 87,625
9 40 179,412
12 40 171,125
18 32 179,578
-----
```

Test statistic = 193,123 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Analysis of Variance

```
-----
Source Sum of Squares Df Mean Square F-Ratio P-Value
-----
Between groups 190,011 5 38,0021 234,07 0,0000
Within groups 36,6923 226 0,162355
-----
Total (Corr.) 226,703 231
-----
```

Multiple Range Tests for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

```
-----
Tiempo Count Mean Homogeneous Groups
-----
0 40 1,1575 X
3 40 1,42 X
6 40 1,5475 X
18 32 3,09375 X
12 40 3,19 X
9 40 3,21 X
-----
```

## Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

```
-----
Tiempo Count Average Variance Standard deviation
-----
0 40 26,475 0,512179 0,715667
3 40 26,325 0,225 0,474342
6 40 25,925 0,48141 0,693837
9 40 24,0 0,410256 0,640513
12 40 25,2 0,164103 0,405096
18 32 24,25 0,709677 0,842424
-----
Total 232 25,4009 1,32346 1,15042
-----
```

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	25,0	28,0	3,0	-0,332952
3	26,0	27,0	1,0	2,00543
6	25,0	27,0	2,0	0,258972
9	23,0	25,0	2,0	0,0
12	25,0	26,0	1,0	4,02554
18	23,0	25,0	2,0	-1,19624
Total	23,0	28,0	5,0	-1,84758

Tiempo	Std. kurtosis
0	-0,178883
3	-1,9017
6	-1,06801
9	-0,519244
12	0,581912
18	-1,61586
Total	-1,46573

Variance Check

Cochran's C test: 0,283573 P-Value = 0,00940698  
 Bartlett's test: 1,11865 P-Value = 0,000134486  
 Hartley's test: 4,3246

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	178,662
3	40	173,2
6	40	146,537
9	40	37,9
12	40	97,8
18	32	52,0

Test statistic = 169,636 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	213,795	5	42,759	105,12	0,0000
Within groups	91,925	226	0,406748		
Total (Corr.)	305,72	231			

Multiple Range Tests for Escala Roche by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
9	40	24,0	X
18	32	24,25	X
12	40	25,2	X
6	40	25,925	X
3	40	26,325	XX
0	40	26,475	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	7,685	0,0136154	0,116685
3	40	7,515	0,00130769	0,036162
6	40	6,035	0,0259231	0,161006
9	40	5,8125	0,0724038	0,26908
12	40	6,74	0,0065641	0,0810191
18	32	5,39687	0,0428931	0,207107

Total	232	6,56983	0,740471	0,860506
-------	-----	---------	----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	7,4	7,8	0,4	-2,8938
3	7,5	7,6	0,1	5,26109
6	5,8	6,4	0,6	2,03919
9	5,5	6,2	0,7	0,969489
12	6,6	6,8	0,2	-2,26437
18	5,1	5,7	0,6	0,585606

Total	5,1	7,8	2,7	0,171532
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
0	0,459772
3	2,92097
6	-0,580818
9	-2,27992
12	-1,13864
18	-1,09281

Total	-4,50403
-------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,444995 P-Value = 7,51422E-10  
 Bartlett's test: 1,89934 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 55,3676

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	207,05
3	40	177,95
6	40	80,525
9	40	60,075
12	40	132,5
18	32	22,0

Test statistic = 213,614 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	165,046	5	33,0093	1242,84	0,0000
Within groups	6,00244	226	0,0265595		
Total (Corr.)	171,049	231			



Multiple Range Tests for Olor Tipico by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
18           32         5,39687      X
9            40         5,8125       X
6            40         6,035        X
12           40         6,74         X
3            40         7,515        X
0            40         7,685        X
-----

```

### Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,32	0,0185641	0,13625
9	40	0,025	0,00192308	0,0438529
12	40	0,15	0,00461538	0,0679366
18	32	0,81875	0,00544355	0,0737804

Total	232	0,198276	0,0800836	0,28299
-------	-----	----------	-----------	---------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,5	0,4	-0,1587
9	0,0	0,1	0,1	3,09886
12	0,1	0,3	0,2	2,66708
18	0,7	0,9	0,2	-0,732675

Total	0,0	0,9	0,9	8,86573
-------	-----	-----	-----	---------

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-1,48773
9	-0,763946
12	-0,111409
18	-1,20544

Total	2,16673
-------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,60774 P-Value = 7,13291E-10  
 Bartlett's test: 1,41668 P-Value = 4,96377E-11  
 Hartley's test: 9,65333

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	55,5
3	40	55,5
6	40	173,825
9	40	74,125
12	40	143,55
18	32	216,5

Test statistic = 212,717 P-Value = 0,0

## ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	17,3516	5	3,47031	683,33	0,0000
Within groups	1,14775	226	0,00507854		
Total (Corr.)	18,4993	231			

## Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
9	40	0,025	X
12	40	0,15	X
6	40	0,32	X
18	32	0,81875	X

**Olor Pútrido**

## Summary Statistics for Olor Pútrido

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,0525	0,00358333	0,0598609
9	40	0,24	0,0065641	0,0810191
12	40	0,075	0,00192308	0,0438529
18	32	0,18125	0,00995968	0,0997982

Total	232	0,0883621	0,011509	0,10728
-------	-----	-----------	----------	---------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,2	0,2	1,68983
9	0,1	0,4	0,3	1,66683
12	0,0	0,1	0,1	-3,09886
18	0,0	0,3	0,3	-0,513405

Total	0,0	0,4	0,4	6,60164
-------	-----	-----	-----	---------

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-0,603092
9	-0,0632969
12	-0,763946
18	-1,24526

Total	0,719269
-------	----------

## Variance Check

Cochran's C test: 0,452092 P-Value = 0,00057416  
 Bartlett's test: 1,19186 P-Value = 0,0000111044  
 Hartley's test: 5,17903

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	57,5
3	40	57,5
6	40	101,175
9	40	198,75
12	40	122,75
18	32	172,531

Test statistic = 170,423 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	1,87908	5	0,375816	108,96	0,0000
Within groups	0,7795	226	0,00344912		
Total (Corr.)	2,65858	231			

Multiple Range Tests for Olor Pútrido by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
6	40	0,0525	X
12	40	0,075	X
18	32	0,18125	X
9	40	0,24	X

## Elasticidad

Summary Statistics for Elasticidad

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	7,57	0,0175385	0,132433
3	40	7,49	0,018359	0,135495
6	40	6,0075	0,0381474	0,195314
9	40	6,425	0,100385	0,316835
12	40	5,815	0,234128	0,483868
18	32	5,425	0,234194	0,483935
Total	232	6,49095	0,752602	0,867526

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	7,4	7,8	0,4	-0,280837
3	7,3	7,7	0,4	0,490826
6	5,7	6,3	0,6	-1,01476
9	5,8	6,7	0,9	-3,35734
12	5,0	6,4	1,4	-1,26047
18	4,8	6,0	1,2	-0,32603
Total	4,8	7,8	3,0	-0,413879

Tiempo Stnd. kurtosis

```
-----
0          -1,78583
3          -1,13444
6          -1,71549
9          0,0967927
12         -1,18541
18         -2,061
-----
```

Total -3,41274

Variance Check

Cochran's C test: 0,364361 P-Value = 0,00000847076  
 Bartlett's test: 1,68363 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 13,3531

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Tiempo

```
-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0           40              198,55
3           40              186,45
6           40              77,0
9           40             119,625
12          40             64,175
18          32             37,375
-----
```

Test statistic = 186,814 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Elasticidad by Tiempo

Analysis of Variance

```
-----
Source          Sum of Squares      Df  Mean Square      F-Ratio      P-Value
-----
Between groups      150,657           5    30,1314          293,60      0,0000
Within groups       23,1938          226    0,102627
-----
Total (Corr.)       173,851          231
-----
```

Multiple Range Tests for Elasticidad by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

```
-----
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
18          32          5,425      X
12          40          5,815      X
6           40          6,0075     X
9           40          6,425      X
3           40          7,49       X
0           40          7,57       X
-----
```

## Goteo

Summary Statistics for Goteo

```
-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0           40          0,5325      0,00994231    0,0997111
3           40          1,175       0,0152564     0,123517
6           40          2,3475     0,0969167     0,311314
9           40          1,975      0,0716667     0,267706
12          40          3,29       0,0768205     0,277165
18          32          1,97812    0,281119      0,530207
-----
Total       232          1,87974    0,868895      0,932145
-----
```

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,4	0,7	0,3	0,268622
3	1,0	1,3	0,3	-0,915299
6	2,0	2,9	0,9	1,09044
9	1,5	2,4	0,9	-0,0354156
12	2,9	3,7	0,8	0,281219
18	1,3	2,7	1,4	0,189386
Total	0,4	3,7	3,3	0,802701

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,33782
3	-1,95391
6	-1,95668
9	-1,22232
12	-1,53313
18	-2,1041
Total	-2,95298

Variance Check

Cochran's C test: 0,509531 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 1,69881 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 28,275

Kruskal-Wallis Test for Goteo by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	20,5
3	40	60,9
6	40	154,05
9	40	124,863
12	40	212,425
18	32	128,703

Test statistic = 205,676 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Goteo by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	181,447	5	36,2893	425,64	0,0000
Within groups	19,2682	226	0,0852575		
Total (Corr.)	200,715	231			

Multiple Range Tests for Goteo by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,5325	X
3	40	1,175	X
9	40	1,975	X
18	32	1,97812	X
6	40	2,3475	X
12	40	3,29	X

## DIETA III

### Deshidratacion del Músculo

Summary Statistics for Deshidratacion del Músculo

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,87	0,0108718	0,104268
12	40	3,3775	0,468455	0,684438
18	32	3,00312	0,00353831	0,0594837
3	40	1,38	0,010359	0,101779
6	40	1,51	0,00707692	0,0841244
9	40	3,8775	0,417173	0,645889
Total	232	2,31336	1,46376	1,20986
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,7	1,0	0,3	-0,169677
12	2,4	4,2	1,8	-0,0546285
18	2,9	3,1	0,2	-0,011061
3	1,2	1,6	0,4	0,697999
6	1,4	1,7	0,3	0,196657
9	2,7	4,6	1,9	-2,32834
Total	0,7	4,6	3,9	2,457
Tiempo	Std. kurtosis			
0	-1,59374			
12	-1,981			
18	0,124074			
3	0,296755			
6	-1,28573			
9	-0,764001			
Total	-3,89923			

Variance Check

Cochran's C test: 0,510592 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 5,13084 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 132,395

Kruskal-Wallis Test for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	20,5
12	40	173,05
18	32	157,438
3	40	67,4
6	40	93,6
9	40	195,2

Test statistic = 204,337 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	302,375	5	60,4751	382,27	0,0000
Within groups	35,7532	226	0,1582		
Total (Corr.)	338,129	231			

Multiple Range Tests for Deshidratacion del Músculo by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
0           40         0,87      X
3           40         1,38      X
6           40         1,51      X
18          32         3,00312   X
12          40         3,3775    X
9           40         3,8775    X
-----

```

### Color Escala Roche

Summary Statistics for Color según Escala Roche

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	27,075	0,994231	0,997111
12	40	24,2	1,39487	1,18105
18	32	24,0	0,516129	0,718421
3	40	27,675	0,430128	0,655842
6	40	25,925	0,48141	0,693837
9	40	24,8	0,574359	0,757865
Total	232	25,6681	2,66426	1,63226

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	25,0	29,0	4,0	0,43997
12	22,0	25,0	3,0	-3,08638
18	23,0	25,0	2,0	0,0
3	26,0	29,0	3,0	-0,314051
6	25,0	27,0	2,0	0,258972
9	24,0	26,0	2,0	0,922175
Total	22,0	29,0	7,0	-0,160634

Tiempo	Std. kurtosis
0	-0,915961
12	-0,27539
18	-1,1109
3	0,0405756
6	-1,06801
9	-1,47807
Total	-1,66309

Variance Check

Cochran's C test: 0,317657 P-Value = 0,000648336  
 Bartlett's test: 1,10509 P-Value = 0,000448943  
 Hartley's test: 3,24292

Kruskal-Wallis Test for Color según Escala Roche by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	175,575
12	40	60,1
18	32	43,0
3	40	197,75
6	40	131,175
9	40	76,7

Test statistic = 178,408 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color según Escala Roche by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	448,319	5	89,6638	121,25	0,0000
Within groups	167,125	226	0,739491		
Total (Corr.)	615,444	231			

Multiple Range Tests for Color según Escala Roche by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	24,0	X
12	40	24,2	X
9	40	24,8	X
6	40	25,925	X
0	40	27,075	X
3	40	27,675	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	7,2075	0,0299423	0,173038
12	40	5,075	0,0880769	0,296778
18	32	5,4625	0,00951613	0,0975506
3	40	7,165	0,00284615	0,0533494
6	40	5,6725	0,0343526	0,185344
9	40	6,8225	0,0105064	0,102501
Total	232	6,26078	0,772351	0,878835
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	6,9	7,5	0,6	-1,03961
12	4,7	5,4	0,7	-0,841814
18	5,3	5,6	0,3	-1,12351
3	7,1	7,3	0,2	-0,289147
6	5,4	6,0	0,6	1,88654
9	6,6	7,0	0,4	-0,072073
Total	4,7	7,5	2,8	-1,26917
Tiempo	Std. kurtosis			
0	-0,967274			
12	-2,31567			
18	-0,79145			
3	-1,15861			
6	-0,808002			
9	-0,151288			
Total	-4,78089			

Variance Check

Cochran's C test: 0,502606 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 1,70382 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 30,9459



Kruskal-Wallis Test for Olor Tipico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	196,15
12	40	23,15
18	32	59,5781
3	40	187,475
6	40	87,3875
9	40	133,875

Test statistic = 213,019 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Tipico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	171,655	5	34,331	1148,05	0,0000
Within groups	6,75825	226	0,0299038		
Total (Corr.)	178,413	231			

Multiple Range Tests for Olor Tipico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
12	40	5,075	X
18	32	5,4625	X
6	40	5,6725	X
9	40	6,8225	X
3	40	7,165	X
0	40	7,2075	X

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
12	40	0,3075	0,0109679	0,104728
18	32	1,1875	0,00887097	0,0941858
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,2275	0,00307051	0,0554122
9	40	0,035	0,00233333	0,0483046
Total	232	0,262069	0,155871	0,394805
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
12	0,2	0,5	0,3	1,41719
18	1,0	1,3	0,3	0,0356649
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,3	0,2	0,118269
9	0,0	0,1	0,1	1,68797
Total	0,0	1,3	1,3	10,6911

Tiempo	Std. kurtosis
0	
12	-1,15505
18	-1,66613
3	
6	-0,495731
9	-2,14073
Total	5,00279

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,434499 P-Value = 0,00172398  
 Bartlett's test: 1,23721 P-Value = 7,90779E-7  
 Hartley's test: 4,70055

#### Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	53,5
12	40	168,988
18	32	216,5
3	40	53,5
6	40	151,662
9	40	74,85

Test statistic = 214,323 P-Value = 0,0

#### ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	35,0927	5	7,01854	1736,39	0,0000
Within groups	0,9135	226	0,00404204		
Total (Corr.)	36,0062	231			

#### Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
9	40	0,035	X
6	40	0,2275	X
12	40	0,3075	X
18	32	1,1875	X

## Olor Pútrido

#### Summary Statistics for Olor Pútrido

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
12	40	0,2225	0,00486538	0,0697523
18	32	0,3625	0,00370968	0,0609071
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,1	0,00307692	0,05547
9	40	0,0	0,0	0,0
Total	232	0,105603	0,019146	0,138369

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
12	0,1	0,3	0,2	-0,875552
18	0,3	0,5	0,2	0,923191
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,2	0,2	0,0
9	0,0	0,0	0,0	
Total	0,0	0,5	0,5	6,31994

Tiempo	Std. kurtosis
0	
12	-1,09535
18	-0,672001
3	
6	0,704262
9	
Total	-0,871219

Variance Check

Cochran's C test: 0,417558 P-Value = 0,289253  
 Bartlett's test: 1,01927 P-Value = 0,357911  
 Hartley's test: 1,58125

Kruskal-Wallis Test for Olor Pútrido by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	63,5
12	40	178,7
18	32	213,219
3	40	63,5
6	40	135,925
9	40	63,5

Test statistic = 214,833 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	3,99797	5	0,799593	425,45	0,0000
Within groups	0,42475	226	0,00187942		
Total (Corr.)	4,42272	231			

Multiple Range Tests for Olor Pútrido by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
9	40	0,0	X
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
6	40	0,1	X
12	40	0,2225	X
18	32	0,3625	X

## Elasticidad

Summary Statistics for Elasticidad

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	7,715	0,0331026	0,181941
12	40	6,25	0,0820513	0,286446
18	32	5,09062	0,077006	0,2775
3	40	7,0025	0,0387115	0,196752
6	40	6,855	0,0297179	0,172389
9	40	4,5375	0,0680449	0,260854

Total	232	6,28147	1,27892	1,13089
-------	-----	---------	---------	---------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	7,4	7,9	0,5	-1,29862
12	5,9	6,7	0,8	-0,0622669
18	4,6	5,3	0,7	-2,63959
3	6,7	7,4	0,7	2,37595
6	6,6	7,2	0,6	0,300765
9	4,3	5,0	0,7	1,79955

Total	4,3	7,9	3,6	-2,58764
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,27256
12	-2,0233
18	-0,645392
3	-0,251604
6	-1,15848
9	-1,40213

Total	-3,43768
-------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,249674 P-Value = 0,0877896  
 Bartlett's test: 1,08753 P-Value = 0,00212309  
 Hartley's test: 2,761

Kruskal-Wallis Test for Elasticidad by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	212,2
12	40	93,45
18	32	52,75
3	40	160,488
6	40	143,863
9	40	23,5

Test statistic = 216,255 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Elasticidad by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	283,23	5	56,6459	1049,28	0,0000
Within groups	12,2007	226	0,0539853		
Total (Corr.)	295,43	231			

Multiple Range Tests for Elasticidad by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
9           40         4,5375      X
18          32         5,09062    X
12          40         6,25        X
6           40         6,855      X
3           40         7,0025     X
0           40         7,715      X
-----

```

**Goteo**

Summary Statistics for Goteo

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0           40         0,64         0,00553846    0,0744208
12          40         2,4325      0,123788      0,351836
18          32         1,84375     0,0715726     0,267531
3           40         0,6775      0,00948077    0,0973692
6           40         1,465       0,0177179     0,133109
9           40         2,9725      0,0630705     0,251138
-----
Total      232         1,66595     0,806844      0,898245
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Std. skewness
-----
0           0,5          0,7          0,2         -2,11007
12          1,8          2,8          1,0         -1,44501
18          1,5          2,3          0,8         0,705951
3           0,5          0,8          0,3         -0,572701
6           1,3          1,7          0,4         0,894455
9           2,6          3,4          0,8         -0,0230491
-----
Total      0,5          3,4          2,9         1,65912
-----

```

```

-----
Tiempo      Std. kurtosis
-----
0           -0,890828
12          -1,59276
18          -1,79443
3           -1,23268
6           -1,17649
9           -1,11531
-----
Total      -3,96884
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,425143 P-Value = 9,34008E-9  
 Bartlett's test: 1,73866 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 22,3507

Kruskal-Wallis Test for Goteo by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0           40               36,175
12          40               172,762
18          32               137,406
3           40               44,825
6           40               103,65
9           40               208,363
-----

```

Test statistic = 211,852 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Goteo by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	175,598	5	35,1196	736,07	0,0000
Within groups	10,783	226	0,0477124		
Total (Corr.)	186,381	231			

Multiple Range Tests for Goteo by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,64	X
3	40	0,6775	X
6	40	1,465	X
18	32	1,84375	X
12	40	2,4325	X
9	40	2,9725	X

## EVALUACIÓN SENSORIAL SALMÓN COCIDO

### DIETA I

#### Color

Summary Statistics for Color escala no estructurada

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,76	0,00758974	0,0871191
3	40	0,7975	0,00025	0,0158114
6	40	1,395	0,0179231	0,133877
9	40	0,77	0,0252308	0,158842
12	40	1,04	0,0147692	0,121529
18	32	1,85625	0,125766	0,354635
Total	232	1,07716	0,177095	0,420826
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,6	0,9	0,3	-0,202361
3	0,7	0,8	0,1	-16,3299
6	1,2	1,6	0,4	0,246578
9	0,4	1,1	0,7	-1,77992
12	0,9	1,2	0,3	-0,298188
18	1,4	2,4	1,0	1,08394
Total	0,4	2,4	2,0	8,06192
Tiempo	Std. kurtosis			
0	-0,738564			
3	51,6398			
6	-1,60975			
9	2,34693			
12	-2,13699			
18	-1,55464			
Total	4,4461			

Variance Check

Cochran's C test: 0,656643 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,88635 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 503,065

Kruskal-Wallis Test for Color escala no estructurada by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	52,925
3	40	67,2375
6	40	182,9
9	40	64,3375
12	40	138,1
18	32	212,75

Test statistic = 201,509 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color escala no estructurada by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	34,4454	5	6,88908	240,88	0,0000
Within groups	6,4635	226	0,0285996		
Total (Corr.)	40,9089	231			

Multiple Range Tests for Color escala no estructurada by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,76	X
9	40	0,77	X
3	40	0,7975	X
12	40	1,04	X
6	40	1,395	X
18	32	1,85625	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,46	0,0327179	0,180881
3	40	8,3625	0,00548077	0,0740322
6	40	7,76	0,00964103	0,0981887
9	40	7,93	0,00420513	0,064847
12	40	7,26	0,0188718	0,137375
18	32	6,85313	0,00515121	0,0717719
Total	232	7,80259	0,320773	0,566368

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,2	8,8	0,6	0,726326
3	8,3	8,5	0,2	1,91612
6	7,6	8,0	0,4	2,3322
9	7,8	8,1	0,3	0,552015
12	7,0	7,4	0,4	-3,14831
18	6,7	7,0	0,3	-0,268246
Total	6,7	8,8	2,1	-2,10541

Tiempo	Stnd. kurtosis
0	-1,50194
3	-0,988086
6	0,195585
9	0,227087
12	0,113556
18	-0,0673134
Total	-3,09253

#### Variance Check

Cochran's C test: 0,430115 P-Value = 5,03921E-9  
 Bartlett's test: 1,34245 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 7,78049

#### Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	198,137
3	40	186,863
6	40	96,6
9	40	128,4
12	40	52,3
18	32	16,75

Test statistic = 216,968 P-Value = 0,0

#### ANOVA Table for Olor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	71,173	5	14,2346	1099,67	0,0000
Within groups	2,92544	226	0,0129444		
Total (Corr.)	74,0984	231			

#### Multiple Range Tests for Olor Típico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	6,85313	X
12	40	7,26	X
6	40	7,76	X
9	40	7,93	X
3	40	8,3625	X
0	40	8,46	X

## Olor Rancio

#### Summary Statistics for Olor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,185	0,00746154	0,0863802
9	40	0,0125	0,00112179	0,0334932
12	40	0,58	0,00882051	0,0939176
18	32	1,05312	0,00773185	0,087931
Total	232	0,27931	0,143466	0,378769



Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,3	0,2	0,781739
9	0,0	0,1	0,1	6,08605
12	0,4	0,7	0,3	-0,928741
18	0,9	1,2	0,3	-2,33738
Total	0,0	1,2	1,2	7,04902

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-2,0822
9	4,82923
12	-0,872202
18	-0,471617
Total	-0,383884

Variance Check

Cochran's C test: 0,350916 P-Value = 0,113063  
 Bartlett's test: 1,30144 P-Value = 2,15675E-8  
 Hartley's test: 7,86286

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	58,0
3	40	58,0
6	40	139,375
9	40	66,625
12	40	180,5
18	32	216,5

Test statistic = 222,6 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	32,2223	5	6,44445	1585,79	0,0000
Within groups	0,918438	226	0,00406388		
Total (Corr.)	33,1407	231			

Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
9	40	0,0125	X
6	40	0,185	X
12	40	0,58	X
18	32	1,05312	X

## Sabor

### Summary Statistics for Sabor Tipico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,72	0,00574359	0,0757865
3	40	8,345	0,00253846	0,0503831
6	40	6,73	0,191385	0,437475
9	40	7,4425	0,126096	0,3551
12	40	6,725	0,0214103	0,146322
18	32	5,39688	0,0377319	0,194247

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,6	8,9	0,3	0,999023
3	8,3	8,4	0,1	0,539443
6	6,2	7,6	1,4	2,21668
9	7,0	8,5	1,5	1,19361
12	6,6	7,0	0,4	2,28568
18	5,1	5,7	0,6	0,69352

Total	5,1	8,9	3,8	-1,61994
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
0	0,207369
3	-2,66223
6	-0,358668
9	0,182508
12	-0,754961
18	-1,56437

Total -3,14455

### Variance Check

Cochran's C test: 0,497226 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,57322 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 75,3939

### Kruskal-Wallis Test for Sabor Tipico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	212,5
3	40	171,5
6	40	73,075
9	40	128,85
12	40	76,575
18	32	16,5

Test statistic = 213,028 P-Value = 0,0

### ANOVA Table for Sabor Tipico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	267,246	5	53,4491	821,21	0,0000
Within groups	14,7094	226	0,065086		
Total (Corr.)	281,955	231			

Multiple Range Tests for Sabor Típico by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
18           32         5,39688      X
12           40         6,725        X
6            40         6,73         X
9            40         7,4425       X
3            40         8,345        X
0            40         8,72         X
-----

```

### Sabor Rancio

Summary Statistics for Sabor rancio

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0            40          0,0          0,0           0,0
3            40          0,0          0,0           0,0
6            40          0,14         0,00861538    0,0928191
9            40          0,205        0,0035641     0,0597001
12           40          0,42         0,00369231    0,0607644
18           32          2,5375       0,0153226     0,123784
-----
Total       232         0,481897     0,704692      0,83946
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Stnd. skewness
-----
0            0,0          0,0          0,0         0,0
3            0,0          0,0          0,0         0,0
6            0,0          0,3          0,3         0,794784
9            0,1          0,3          0,2         -0,029477
12           0,3          0,5          0,2         -0,298188
18           2,4          2,8          0,4         0,958362
-----
Total       0,0          2,8          2,8         12,3479
-----

```

```

-----
Tiempo      Stnd. kurtosis
-----
0
3
6            -0,853836
9            0,00771023
12           -0,437677
18           -1,26571
-----
Total       6,93429
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,491197 P-Value = 0,0000373257  
 Bartlett's test: 1,19973 P-Value = 0,00000698233  
 Hartley's test: 4,29914

Kruskal-Wallis Test for Sabor rancio by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0            40               43,5
3            40               43,5
6            40               106,3
9            40               129,4
12           40               179,8
18           32               216,5
-----

```

Test statistic = 216,118 P-Value = 0,0

## ANOVA Table for Sabor rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	161,69	5	32,338	6680,43	0,0000
Within groups	1,094	226	0,00484071		
Total (Corr.)	162,784	231			

## Multiple Range Tests for Sabor rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,14	X
9	40	0,205	X
12	40	0,42	X
18	32	2,5375	X

**Sabor Pútrido**

## Summary Statistics for Sabor Pútrido

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,1375	0,00240385	0,049029
9	40	0,145	0,0702308	0,265011
12	40	0,02	0,00164103	0,0405096
18	32	0,309375	0,00474798	0,0689056

Total	232	0,0948276	0,0243887	0,156169
-------	-----	-----------	-----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,2	0,1	1,38585
9	0,0	0,7	0,7	3,94874
12	0,0	0,1	0,1	4,02554
18	0,2	0,4	0,2	-0,283209

Total	0,0	0,7	0,7	12,857
-------	-----	-----	-----	--------

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-2,33003
9	0,624056
12	0,581912
18	-0,886581

Total	13,4953
-------	---------

## Variance Check

Cochran's C test: 0,888731 P-Value = 0,0

Bartlett's test: 3,37154 P-Value = 0,0

Hartley's test: 42,7969

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	70,0
3	40	70,0
6	40	169,563
9	40	112,763
12	40	87,7
18	32	207,094

Test statistic = 165,772 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,58986	5	0,517971	38,46	0,0000
Within groups	3,04394	226	0,0134687		
Total (Corr.)	5,63379	231			

Multiple Range Tests for Sabor Pútrido by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
12	40	0,02	X
6	40	0,1375	X
9	40	0,145	X
18	32	0,309375	X

## Sabor Oxidado

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,125	0,00294872	0,0543021
9	40	0,1525	0,00973718	0,0986771
12	40	1,075	0,00602564	0,077625
18	32	2,3625	0,0230645	0,15187
Total	232	0,559052	0,672385	0,819991
Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,1	0,3	0,2	5,54915
9	0,0	0,3	0,3	-0,623665
12	1,0	1,2	0,2	1,22918
18	2,2	2,6	0,4	1,18249
Total	0,0	2,6	2,6	8,71392

Tiempo	Stnd. kurtosis
0	
3	
6	5,03857
9	-1,20805
12	-1,50126
18	-1,30033
Total	1,76143

Variance Check

Cochran's C test: 0,552099 P-Value = 2,22907E-7  
 Bartlett's test: 1,30103 P-Value = 2,20525E-8  
 Hartley's test: 7,82188

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	44,5
3	40	44,5
6	40	116,175
9	40	116,825
12	40	180,5
18	32	216,5

Test statistic = 212,656 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	153,876	5	30,7752	4814,12	0,0000
Within groups	1,44475	226	0,0063927		
Total (Corr.)	155,321	231			

Multiple Range Tests for Sabor Oxidado by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,125	X
9	40	0,1525	X
12	40	1,075	X
18	32	2,3625	X

## DIETA II

### Color

Summary Statistics for Color

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,92	0,00830769	0,0911465
3	40	1,105	0,0138205	0,117561
6	40	1,205	0,0127949	0,113114
9	40	0,505	0,0256154	0,160048
12	40	0,7825	0,00404487	0,0635993
18	32	0,90625	0,00834677	0,0913607
Total	232	0,903879	0,0648767	0,254709

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,8	1,1	0,3	-0,530112
3	0,9	1,3	0,4	0,768202
6	1,0	1,4	0,4	0,313468
9	0,4	1,1	0,7	5,38875
12	0,6	0,9	0,3	-6,09627
18	0,7	1,0	0,3	-1,54842
Total	0,4	1,4	1,0	-2,22391

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,79713
3	-1,2463
6	-1,36069
9	5,54982
12	6,7396
18	-0,379971
Total	-1,18207

Variance Check

Cochran's C test: 0,351232 P-Value = 0,0000309965  
 Bartlett's test: 1,17173 P-Value = 0,00000122482  
 Hartley's test: 6,33281

Kruskal-Wallis Test for Color by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	115,725
3	40	175,25
6	40	200,2
9	40	28,1
12	40	67,225
18	32	111,5

Test statistic = 189,202 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	12,209	5	2,4418	198,68	0,0000
Within groups	2,7775	226	0,0122898		
Total (Corr.)	14,9865	231			

Multiple Range Tests for Color by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
9	40	0,505	X
12	40	0,7825	X
18	32	0,90625	X
0	40	0,92	X
3	40	1,105	X
6	40	1,205	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,62	0,00728205	0,0853349
3	40	7,9875	0,00625	0,0790569
6	40	7,66	0,0311795	0,176577
9	40	7,545	0,0420256	0,205002
12	40	7,69	0,0604103	0,245785
18	32	5,4375	0,00241935	0,0491869

Total	232	7,56078	0,880143	0,938159
-------	-----	---------	----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,5	8,7	0,2	-1,04969
3	7,9	8,1	0,2	0,595018
6	7,5	8,0	0,5	3,04398
9	7,3	7,9	0,6	0,801539
12	7,3	8,1	0,8	0,989022
18	5,4	5,5	0,1	1,25204

Total	5,4	8,7	3,3	-8,32182
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,96109
3	-1,73696
6	-0,0472113
9	-1,25838
12	-0,51402
18	-2,1066

Total	3,16362
-------	---------

Variance Check

Cochran's C test: 0,403902 P-Value = 1,17546E-7

Bartlett's test: 1,68369 P-Value = 0,0

Hartley's test: 24,9696

Kruskal-Wallis Test for Olor Típico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	212,5
3	40	160,438
6	40	98,4625
9	40	80,2
12	40	110,9
18	32	16,5

Test statistic = 186,78 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	197,499	5	39,4999	1535,49	0,0000
Within groups	5,81375	226	0,0257246		
Total (Corr.)	203,313	231			



Multiple Range Tests for Olor Tipico by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
18           32         5,4375      X
9            40         7,545       X
6            40         7,66        X
12           40         7,69        X
3            40         7,9875      X
0            40         8,62        X
-----

```

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0            40         0,0          0,0           0,0
3            40         0,0          0,0           0,0
6            40         0,0325       0,0048141     0,0693837
9            40         0,175        0,00294872    0,0543021
12           40         0,37         0,00317949    0,0563869
18           32         0,603125     0,00547379    0,0739851
-----
Total       232         0,182759     0,0486192     0,220498
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Std. skewness
-----
0            0,0          0,0          0,0          0,0
3            0,0          0,0          0,0          0,0
6            0,0          0,3          0,3          6,11752
9            0,1          0,3          0,2          -0,326421
12           0,3          0,5          0,2          0,0932914
18           0,5          0,7          0,2          -0,11612
-----
Total       0,0          0,7          0,7          5,67379
-----

```

```

-----
Tiempo      Std. kurtosis
-----
0
3
6            7,22891
9            -0,29027
12           -0,64987
18           -1,26506
-----
Total       -1,37698
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,33344 P-Value = 0,219459  
 Bartlett's test: 1,03437 P-Value = 0,175832  
 Hartley's test: 1,85633

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0            40               56,0
3            40               56,0
6            40               72,8
9            40               137,725
12           40               180,175
18           32               216,25
-----

```

Test statistic = 217,346 P-Value = 0,0

## ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

## Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	10,6346	5	2,12692	805,92	0,0000
Within groups	0,596437	226	0,0026391		
Total (Corr.)	11,231	231			

## Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,0325	X
9	40	0,175	X
12	40	0,37	X
18	32	0,603125	X

## Sabor Típico

## Summary Statistics for Sabor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,5	0,0025641	0,050637
3	40	8,365	0,00233333	0,0483046
6	40	6,525	0,203974	0,451635
9	40	7,15	0,0379487	0,194804
12	40	7,2225	0,0320449	0,179011
18	32	6,70938	0,183458	0,42832

Total	232	7,43621	0,656086	0,809991
-------	-----	---------	----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,4	8,6	0,2	0,0
3	8,3	8,4	0,1	-1,68797
6	5,6	7,0	1,4	-3,39456
9	6,8	7,5	0,7	-0,763582
12	6,9	7,5	0,6	-0,483684
18	6,2	7,4	1,2	0,951617

Total	5,6	8,6	3,0	-0,15283
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
--------	---------------

0	1,68307
3	-2,14073
6	0,250985
9	-0,426744
12	-0,742607
18	-1,66878

Total	-3,09286
-------	----------

## Variance Check

Cochran's C test: 0,441194 P-Value = 1,23163E-9

Bartlett's test: 3,08717 P-Value = 0,0

Hartley's test: 87,4176

Kruskal-Wallis Test for Sabor Típico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	210,875
3	40	174,125
6	40	36,8
9	40	98,75
12	40	110,575
18	32	55,7188

Test statistic = 195,832 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	134,993	5	26,9986	368,39	0,0000
Within groups	16,5629	226	0,0732873		
Total (Corr.)	151,556	231			

Multiple Range Tests for Sabor Típico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
6	40	6,525	X
18	32	6,70938	X
9	40	7,15	X
12	40	7,2225	X
3	40	8,365	X
0	40	8,5	X

## Sabor Rancio

Summary Statistics for Sabor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,1275	0,121532	0,348614
9	40	0,2875	0,0257372	0,160428
12	40	0,3	0,00512821	0,0716115
18	32	0,4625	0,0127419	0,11288
Total	232	0,187069	0,0546373	0,233746

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	1,5	1,5	8,80847
9	0,1	0,6	0,5	3,18522
12	0,2	0,4	0,2	0,0
18	0,3	0,6	0,3	-0,103589
Total	0,0	1,5	1,5	11,9617

Tiempo	Stnd. kurtosis
0	
3	
6	14,7168
9	0,111709
12	-1,25335
18	-1,6202
Total	21,8482

Variance Check

Cochran's C test: 0,735936 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 1,95926 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 23,6987

Kruskal-Wallis Test for Sabor rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	55,0
3	40	55,0
6	40	83,7
9	40	155,725
12	40	166,0
18	32	200,344

Test statistic = 182,236 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	6,28271	5	1,25654	44,80	0,0000
Within groups	6,3385	226	0,0280465		
Total (Corr.)	12,6212	231			

Multiple Range Tests for Sabor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,1275	X
9	40	0,2875	X
12	40	0,3	X
18	32	0,4625	X

## Sabor Pútrido

Summary Statistics for Sabor Pútrido

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,025	0,00192308	0,0438529
9	40	0,3125	0,0365064	0,191067
12	40	0,095	0,00253846	0,0503831
18	32	0,13125	0,00608871	0,0780302
Total	232	0,0926724	0,0200759	0,14169

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,1	0,1	3,09886
9	0,1	0,7	0,6	2,87275
12	0,0	0,2	0,2	-0,277895
18	0,0	0,2	0,2	-1,45041
Total	0,0	0,7	0,7	15,0728

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-0,763946
9	0,080368
12	1,65206
18	-1,20743
Total	22,0161

Variance Check

Cochran's C test: 0,775797 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,10991 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 18,9833

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	61,5
3	40	61,5
6	40	83,75
9	40	202,75
12	40	141,55
18	32	155,813

Test statistic = 174,116 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	2,85104	5	0,570209	72,13	0,0000
Within groups	1,7865	226	0,00790487		
Total (Corr.)	4,63754	231			

Multiple Range Tests for Sabor Pútrido by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
0	40	0,0	X
3	40	0,0	X
6	40	0,025	X
12	40	0,095	X
18	32	0,13125	X
9	40	0,3125	X

## Sabor Oxidado

Summary Statistics for Sabor Oxidado

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,275	0,00192308	0,0438529
9	40	0,21	0,00348718	0,0590523
12	40	0,21	0,00297436	0,0545377
18	32	0,5625	0,00822581	0,0906962

Total	232	0,197414	0,0355777	0,188621
-------	-----	----------	-----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,2	0,3	0,1	-3,09886
9	0,1	0,3	0,2	-0,0406103
12	0,1	0,3	0,2	0,206214
18	0,4	0,7	0,3	0,039942

Total	0,0	0,7	0,7	5,11349
-------	-----	-----	-----	---------

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	-0,763946
9	0,0103774
12	0,65829
18	-0,858767

Total	0,426063
-------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,49522 P-Value = 0,0000275224  
 Bartlett's test: 1,14931 P-Value = 0,000142667  
 Hartley's test: 4,27742

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	40,5
3	40	40,5
6	40	163,125
9	40	129,425
12	40	128,95
18	32	216,5

Test statistic = 210,654 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,63645	5	1,52729	593,07	0,0000
Within groups	0,582	226	0,00257522		
Total (Corr.)	8,21845	231			

Multiple Range Tests for Sabor Oxidado by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
3           40         0,0       X
0           40         0,0       X
9           40         0,21      X
12          40         0,21      X
6           40         0,275     X
18          32         0,5625    X
-----

```

**DIETA III**

**Color**

Summary Statistics for Color

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0           40         0,88         0,0190769     0,138119
3           40         1,0675       0,0186603     0,136603
6           40         1,505        0,0538205     0,231992
9           40         0,7175       0,0230192     0,151721
12          40         0,6375       0,0300962     0,173482
18          32         1,1375       0,0404839     0,201206
-----

```

```

-----
Total       232         0,985776     0,11629       0,341014
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Std. skewness
-----
0           0,6          1,1          0,5        -0,609377
3           0,8          1,3          0,5        -0,346425
6           1,2          1,8          0,6        -0,96832
9           0,5          1,1          0,6        -1,04452
12          0,3          0,8          0,5        -1,67052
18          0,9          1,5          0,6        1,35721
-----

```

```

-----
Total       0,3          1,8          1,5        3,2934
-----

```

```

-----
Tiempo      Std. kurtosis
-----
0           -0,96816
3           -0,309141
6           -2,26821
9           -0,582007
12          -1,2957
18          -1,19256
-----

```

```

-----
Total       -0,25771
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,290675 P-Value = 0,00557841  
 Bartlett's test: 1,08371 P-Value = 0,0029698  
 Hartley's test: 2,88423

Kruskal-Wallis Test for Color by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0           40               97,525
3           40               147,45
6           40               206,375
9           40               57,325
12          40               41,125
18          32               157,375
-----

```

Test statistic = 180,051 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Color by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	19,9658	5	3,99316	130,84	0,0000
Within groups	6,89725	226	0,0305188		
Total (Corr.)	26,8631	231			

Multiple Range Tests for Color by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
12	40	0,6375	X
9	40	0,7175	X
0	40	0,88	X
3	40	1,0675	X
18	32	1,1375	X
6	40	1,505	X

## Olor Típico

Summary Statistics for Olor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,38	0,00882051	0,0939176
3	40	8,205	0,00664103	0,0814925
6	40	7,8175	0,0681474	0,261051
9	40	7,065	0,0905385	0,300896
12	40	7,505	0,0261282	0,161642
18	32	6,24062	0,0115222	0,107341

Total	232	7,58017	0,518999	0,720416
-------	-----	---------	----------	----------

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,2	8,5	0,3	0,0807601
3	8,1	8,3	0,2	-0,243375
6	7,4	8,1	0,7	-1,27214
9	6,4	7,4	1,0	-3,44199
12	7,2	7,7	0,5	-1,90236
18	6,1	6,4	0,3	0,598944

Total	6,1	8,5	2,4	-4,16419
-------	-----	-----	-----	----------

Tiempo	Std. kurtosis
0	-1,58685
3	-1,91445
6	-1,98364
9	0,429255
12	-0,844153
18	-1,31964

Total	-2,03715
-------	----------

Variance Check

Cochran's C test: 0,427476 P-Value = 7,0005E-9  
 Bartlett's test: 1,61705 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 13,6332



Kruskal-Wallis Test for Olor Tipico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	208,65
3	40	175,45
6	40	124,688
9	40	55,05
12	40	98,4
18	32	16,8281

Test statistic = 215,196 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Tipico by Tiempo

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	111,721	5	22,3442	618,24	0,0000
Within groups	8,16794	226	0,0361413		
Total (Corr.)	119,889	231			

Multiple Range Tests for Olor Tipico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	6,24062	X
9	40	7,065	X
12	40	7,505	X
6	40	7,8175	X
3	40	8,205	X
0	40	8,38	X

## Olor Rancio

Summary Statistics for Olor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,0	0,0	0,0
9	40	0,42	0,0877949	0,296302
12	40	0,59	0,00605128	0,07779
18	32	1,55625	0,00770161	0,0877588
Total	232	0,388793	0,291389	0,539805

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,0	0,0	
9	0,2	1,0	0,8	3,84224
12	0,4	0,7	0,3	-2,20292
18	1,4	1,7	0,3	0,236976
Total	0,0	1,7	1,7	8,09848

Tiempo	Stnd. kurtosis
0	
3	
6	
9	0,464092
12	1,35956
18	-0,70615
Total	1,18966

Variance Check

Cochran's C test: 0,864567 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,11953 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 14,5085

Kruskal-Wallis Test for Olor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	60,5
3	40	60,5
6	40	60,5
9	40	148,5
12	40	172,5
18	32	216,5

Test statistic = 222,99 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Olor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	63,4121	5	12,6824	735,17	0,0000
Within groups	3,89875	226	0,0172511		
Total (Corr.)	67,3109	231			

Multiple Range Tests for Olor Rancio by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,0	X
9	40	0,42	X
12	40	0,59	X
18	32	1,55625	X

## Sabor Típico

Summary Statistics for Sabor Típico

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	8,115	0,00335897	0,0579567
3	40	8,195	0,0112564	0,106096
6	40	7,425	0,0757692	0,275262
9	40	6,2475	0,0933269	0,305495
12	40	6,86	0,390667	0,625033
18	32	5,78438	0,0413609	0,203374
Total	232	7,15	0,879913	0,938037

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	8,0	8,2	0,2	-0,0107393
3	8,0	8,4	0,4	-0,432399
6	7,0	7,9	0,9	-0,0275664
9	5,9	6,8	0,9	1,12939
12	5,6	7,4	1,8	-3,47195
18	5,5	6,1	0,6	-0,441875
Total	5,5	8,4	2,9	-2,15107

Tiempo	Std. kurtosis
0	-0,00467422
3	0,0112528
6	-1,62106
9	-1,49963
12	0,204243
18	-1,74132
Total	-4,15778

Variance Check

Cochran's C test: 0,634468 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,59889 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 116,305

Kruskal-Wallis Test for Sabor Tipico by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	182,625
3	40	202,375
6	40	125,575
9	40	56,6125
12	40	87,1875
18	32	26,6563

Test statistic = 203,112 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Típico by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	179,577	5	35,9154	342,73	0,0000
Within groups	23,6829	226	0,104792		
Total (Corr.)	203,26	231			

Multiple Range Tests for Sabor Típico by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
18	32	5,78438	X
9	40	6,2475	X
12	40	6,86	X
6	40	7,425	X
0	40	8,115	X
3	40	8,195	X

## Sabor Rancio

Summary Statistics for Sabor Rancio

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,0	0,0	0,0
9	40	0,34	0,0506667	0,225093
12	40	0,4	0,0215385	0,14676
18	32	0,95	0,023871	0,154502

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,0	0,0	
9	0,1	0,7	0,6	0,979649
12	0,3	0,7	0,4	3,43929
18	0,8	1,2	0,4	2,00375

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
Total	0,0	1,2	1,2	7,36868

Tiempo	Std. kurtosis
0	
3	
6	
9	-1,88434
12	0,30475
18	-0,978001
Total	0,754042

Variance Check

Cochran's C test: 0,52736 P-Value = 0,00553337  
 Bartlett's test: 1,08317 P-Value = 0,0135592  
 Hartley's test: 2,35238

Kruskal-Wallis Test for Sabor Rancio by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	60,5
3	40	60,5
6	40	60,5
9	40	155,425
12	40	165,575
18	32	216,5

Test statistic = 220,421 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Rancio by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	24,3868	5	4,87735	309,98	0,0000
Within groups	3,556	226	0,0157345		
Total (Corr.)	27,9428	231			

Multiple Range Tests for Sabor Rancio by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      Mean      Homogeneous Groups
-----
3           40         0,0       X
0           40         0,0       X
6           40         0,0       X
9           40         0,34      X
12          40         0,4       X
18          32         0,95      X
-----

```

### Sabor Pútrido

Summary Statistics for Sabor Pútrido

```

-----
Tiempo      Count      Average      Variance      Standard deviation
-----
0           40         0,0          0,0           0,0
3           40         0,0          0,0           0,0
6           40         0,0          0,0           0,0
9           40         0,02         0,00164103    0,0405096
12          40         0,315        0,0448974     0,21189
18          32         0,44375      0,00770161    0,0877588
-----
Total      232         0,118966     0,0392059     0,198005
-----

```

```

-----
Tiempo      Minimum      Maximum      Range      Std. skewness
-----
0           0,0          0,0          0,0         0,0
3           0,0          0,0          0,0         0,0
6           0,0          0,0          0,0         0,0
9           0,0          0,1          0,1         4,02554
12          0,1          0,7          0,6         1,31177
18          0,3          0,6          0,3         0,46844
-----
Total      0,0          0,7          0,7         9,04917
-----

```

```

-----
Tiempo      Std. kurtosis
-----
0
3
6
9           0,581912
12          -1,62131
18          -0,591815
-----
Total      2,09254
-----

```

Variance Check

Cochran's C test: 0,827754 P-Value = 0,0  
 Bartlett's test: 2,26383 P-Value = 0,0  
 Hartley's test: 27,3594

Kruskal-Wallis Test for Sabor Pútrido by Tiempo

```

-----
Tiempo      Sample Size      Average Rank
-----
0           40               76,5
3           40               76,5
6           40               76,5
9           40               93,8
12          40               189,2
18          32               204,0
-----

```

Test statistic = 207,067 P-Value = 0,0

## ANOVA Table for Sabor Pútrido by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	7,0028	5	1,40056	154,12	0,0000
Within groups	2,05375	226	0,00908739		
Total (Corr.)	9,05655	231			

## Multiple Range Tests for Sabor Pútrido by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
3	40	0,0	X
0	40	0,0	X
6	40	0,0	X
9	40	0,02	X
12	40	0,315	X
18	32	0,44375	X

**Sabor Oxidado**

## Summary Statistics for Sabor Oxidado

Tiempo	Count	Average	Variance	Standard deviation
0	40	0,0	0,0	0,0
3	40	0,0	0,0	0,0
6	40	0,0	0,0	0,0
9	40	0,0	0,0	0,0
12	40	0,4575	0,0312244	0,176704
18	32	1,775	0,00580645	0,0762001
Total	232	0,323707	0,373505	0,61115

Tiempo	Minimum	Maximum	Range	Std. skewness
0	0,0	0,0	0,0	
3	0,0	0,0	0,0	
6	0,0	0,0	0,0	
9	0,0	0,0	0,0	
12	0,2	0,8	0,6	1,40622
18	1,7	1,9	0,2	1,07758
Total	0,0	1,9	1,9	11,1667

Tiempo Std. kurtosis

0	
3	
6	
9	
12	-1,12847
18	-1,26176

Total 5,03762

## Variance Check

Cochran's C test: 0,843199 P-Value = 0,00000273084

Bartlett's test: 1,34704 P-Value = 0,00000579415

Hartley's test: 5,37753

Kruskal-Wallis Test for Sabor Oxidado by Tiempo

Tiempo	Sample Size	Average Rank
0	40	80,5
3	40	80,5
6	40	80,5
9	40	80,5
12	40	180,5
18	32	216,5

Test statistic = 228,561 P-Value = 0,0

ANOVA Table for Sabor Oxidado by Tiempo

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	84,8819	5	16,9764	2744,88	0,0000
Within groups	1,39775	226	0,00618473		
Total (Corr.)	86,2796	231			

Multiple Range Tests for Sabor Oxidado by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	Mean	Homogeneous Groups
6	40	0,0	X
0	40	0,0	X
9	40	0,0	X
3	40	0,0	X
12	40	0,4575	X
18	32	1,775	X

## PROPIEDADES FUNCIONALES Y DE TEXTURA

### Dieta I

#### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	39,593	4	9,89825	1,16	0,3613
B:Tiempo	42,2925	5	8,4585	0,99	0,4511
RESIDUAL	162,755	19	8,56603		
TOTAL (CORRECTED)	248,394	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
9            5         0,72         X
3            5         1,4          X
18           4         1,703        X
0            5         2,16         X
6            5         2,44         X
12           5         4,52         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
0 - 3                    0,76          5,85058
0 - 6                   -0,28         5,85058
0 - 9                    1,44          5,85058
0 - 12                  -2,36         5,85058
0 - 18                   0,457        6,20548
3 - 6                   -1,04         5,85058
3 - 9                    0,68          5,85058
3 - 12                  -3,12         5,85058
3 - 18                  -0,303        6,20548
6 - 9                    1,72          5,85058
6 - 12                  -2,08         5,85058
6 - 18                   0,737        6,20548
9 - 12                  -3,8          5,85058
9 - 18                  -0,983        6,20548
12 - 18                 2,817        6,20548
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuo           0,299364          4      0,0748411      2,21       0,1068
B:Tiempo              8,81731           5      1,76346         52,03      0,0000
RESIDUAL              0,643916          19     0,0338903
-----
TOTAL (CORRECTED)    9,76978           28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
6            5         0,765        X
3            5         0,775        X
9            5         0,808        X
0            5         1,05         XX
18           4         1,2016       X
12           5         2,31         X
-----

```



Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	0,275	0,367999
0 - 6	0,285	0,367999
0 - 9	0,242	0,367999
0 - 12	*-1,26	0,367999
0 - 18	-0,1516	0,390322
3 - 6	0,01	0,367999
3 - 9	-0,033	0,367999
3 - 12	*-1,535	0,367999
3 - 18	*-0,4266	0,390322
6 - 9	-0,043	0,367999
6 - 12	*-1,545	0,367999
6 - 18	*-0,4366	0,390322
9 - 12	*-1,502	0,367999
9 - 18	*-0,3936	0,390322
12 - 18	*1,1084	0,390322

\* denotes a statistically significant difference.

## Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	93,2418	5	18,6484	12,99	0,0000
B:Individuos	0,60106	4	0,150265	0,10	0,9795
RESIDUAL	27,2809	19	1,43584		
TOTAL (CORRECTED)	123,605	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
3	5	0,975	X
0	5	2,234	XX
12	5	3,586	X
6	5	3,941	X
9	5	4,607	XX
18	4	6,97498	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	1,259	2,39531
0 - 6	-1,707	2,39531
0 - 9	-2,373	2,39531
0 - 12	-1,352	2,39531
0 - 18	*-4,74098	2,54061
3 - 6	*-2,966	2,39531
3 - 9	*-3,632	2,39531
3 - 12	*-2,611	2,39531
3 - 18	*-5,99998	2,54061
6 - 9	-0,666	2,39531
6 - 12	0,355	2,39531
6 - 18	*-3,03397	2,54061
9 - 12	1,021	2,39531
9 - 18	-2,36798	2,54061
12 - 18	*-3,38898	2,54061

\* denotes a statistically significant difference.

## Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	187,607	5	37,5215	8,88	0,0002
B:Individuos	9,05106	4	2,26276	0,54	0,7112
RESIDUAL	80,2567	19	4,22404		
TOTAL (CORRECTED)	274,314	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	3,47535	X
3	5	5,55	XX
12	5	8,717	XX
9	5	8,728	XX
0	5	9,761	X
6	5	11,422	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	*4,211	4,1084
0 - 6	-1,661	4,1084
0 - 9	1,033	4,1084
0 - 12	1,044	4,1084
0 - 18	*6,28565	4,35762
3 - 6	*-5,872	4,1084
3 - 9	-3,178	4,1084
3 - 12	-3,167	4,1084
3 - 18	2,07465	4,35762
6 - 9	2,694	4,1084
6 - 12	2,705	4,1084
6 - 18	*7,94665	4,35762
9 - 12	0,011	4,1084
9 - 18	*5,25265	4,35762
12 - 18	*5,24165	4,35762

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	27,2483	5	5,44967	8,14	0,0003
B:Individuos	6,08167	4	1,52042	2,27	0,0994
RESIDUAL	12,7183	19	0,669386		
TOTAL (CORRECTED)	47,3103	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
6           5           0,0          X
3           5           0,0          X
0           5           1,2          XX
18          4           1,77         X
12          5           1,8          X
9           5           2,6          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
0 - 3                    1,2            1,63549
0 - 6                    1,2            1,63549
0 - 9                    -1,4           1,63549
0 - 12                   -0,6           1,63549
0 - 18                   -0,57          1,7347
3 - 6                    0,0            1,63549
3 - 9                    *-2,6          1,63549
3 - 12                   *-1,8          1,63549
3 - 18                   *-1,77         1,7347
6 - 9                    *-2,6          1,63549
6 - 12                   *-1,8          1,63549
6 - 18                   *-1,77         1,7347
9 - 12                    0,8            1,63549
9 - 18                    0,83           1,7347
12 - 18                  0,03           1,7347
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares      Df      Mean Square      F-Ratio      P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Tiempo              881,704             5        176,341           38,26        0,0000
B:Individuos          30,3191             4         7,57978           1,64         0,2044
RESIDUAL              87,5818            19         4,60957
TOTAL (CORRECTED)    995,601             28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
15          4          3,11459      X
3           5          7,6366       XX
0           5          7,8872       X
9           5          13,7558      X
6           5          15,2268      X
12          5          20,1828      X
-----

```

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	*-12,2956	4,2918
0 - 15	*4,77261	4,55214
0 - 3	0,2506	4,2918
0 - 6	*-7,3396	4,2918
0 - 9	*-5,8686	4,2918
12 - 15	*17,0682	4,55214
12 - 3	*12,5462	4,2918
12 - 6	*4,956	4,2918
12 - 9	*6,427	4,2918
15 - 3	-4,52201	4,55214
15 - 6	*-12,1122	4,55214
15 - 9	*-10,6412	4,55214
3 - 6	*-7,5902	4,2918
3 - 9	*-6,1192	4,2918
6 - 9	1,471	4,2918

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	58,3108	5	11,6622	10,90	0,0000
B:Individuos	3,89033	4	0,972584	0,91	0,4785
RESIDUAL	20,324	19	1,06969		
TOTAL (CORRECTED)	87,2881	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
15	4	13,493	X
9	5	17,1168	X
0	5	17,185	X
12	5	17,8156	X
6	5	17,8422	X
3	5	17,8848	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-0,6306	2,06746
0 - 15	*3,69197	2,19287
0 - 3	-0,6998	2,06746
0 - 6	-0,6572	2,06746
0 - 9	0,0682	2,06746
12 - 15	*4,32257	2,19287
12 - 3	-0,0692	2,06746
12 - 6	-0,0266	2,06746
12 - 9	0,6988	2,06746
15 - 3	*-4,39177	2,19287
15 - 6	*-4,34917	2,19287
15 - 9	*-3,62377	2,19287
3 - 6	0,0426	2,06746
3 - 9	0,768	2,06746
6 - 9	0,7254	2,06746

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	3005,67	5	601,133	21,75	0,0000
B:Individuos	100,77	4	25,1926	0,91	0,4773
RESIDUAL	525,11	19	27,6374		
TOTAL (CORRECTED)	3646,56	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
0	5	17,694	X
3	5	23,298	X
12	5	24,06	X
6	5	25,76	X
18	4	41,4715	X
9	5	45,928	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-5,604	10,5089
0 - 6	-8,066	10,5089
0 - 9	*-28,234	10,5089
0 - 12	-6,366	10,5089
0 - 18	*-23,7775	11,1464
3 - 6	-2,462	10,5089
3 - 9	*-22,63	10,5089
3 - 12	-0,762	10,5089
3 - 18	*-18,1735	11,1464
6 - 9	*-20,168	10,5089
6 - 12	1,7	10,5089
6 - 18	*-15,7115	11,1464
9 - 12	*21,868	10,5089
9 - 18	4,4565	11,1464
12 - 18	*-17,4115	11,1464

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	415,099	5	83,0198	69,86	0,0000
B:Individuos	1,99609	4	0,499022	0,42	0,7923
RESIDUAL	22,5801	19	1,18843		
TOTAL (CORRECTED)	443,411	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
18           4         44,2937      X
3            5         51,854       X
12           5         53,81        XX
6            5         55,208       XX
0            5         55,302       XX
9            5         56,572       X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
0 - 3              *3,448         2,17919
0 - 6              0,094         2,17919
0 - 9              -1,27          2,17919
0 - 12             1,492         2,17919
0 - 18             *11,0083      2,31138
3 - 6              *-3,354        2,17919
3 - 9              *-4,718        2,17919
3 - 12             -1,956        2,17919
3 - 18             *7,5603       2,31138
6 - 9              -1,364        2,17919
6 - 12             1,398         2,17919
6 - 18             *10,9143      2,31138
9 - 12             *2,762         2,17919
9 - 18             *12,2783      2,31138
12 - 18            *9,5163       2,31138
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

**Cizalla Cocida: Firmeza.**

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Tiempo          12284,1           5      2456,82        25,55      0,0000
B:Individuos      170,455           4       42,6138        0,44      0,7760
RESIDUAL          1827,13           19      96,1646
-----
TOTAL (CORRECTED) 14474,4           28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
18           4         14,7119      X
0            5         22,6614      XX
3            5         40,1074      X
12           5         60,3742      X
6            5         60,8016      X
9            5         72,45        X
-----

```

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	*-37,7128	19,6027
0 - 18	7,94953	20,7919
0 - 3	-17,446	19,6027
0 - 6	*-38,1402	19,6027
0 - 9	*-49,7886	19,6027
12 - 18	*45,6623	20,7919
12 - 3	*20,2668	19,6027
12 - 6	-0,4274	19,6027
12 - 9	-12,0758	19,6027
18 - 3	*-25,3955	20,7919
18 - 6	*-46,0897	20,7919
18 - 9	*-57,7381	20,7919
3 - 6	*-20,6942	19,6027
3 - 9	*-32,3426	19,6027
6 - 9	-11,6484	19,6027

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	419,136	5	83,8273	10,59	0,0001
B:Individuos	64,6187	4	16,1547	2,04	0,1293
RESIDUAL	150,425	19	7,91709		
TOTAL (CORRECTED)	673,192	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	38,1662	X
0	5	40,7982	XX
3	5	45,4264	XX
6	5	45,8536	XX
12	5	45,9286	XX
9	5	50,392	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-5,1304	5,62461
0 - 18	2,63204	5,9658
0 - 3	-4,6282	5,62461
0 - 6	-5,0554	5,62461
0 - 9	*-9,5938	5,62461
12 - 18	*7,76244	5,9658
12 - 3	0,5022	5,62461
12 - 6	0,075	5,62461
12 - 9	-4,4634	5,62461
18 - 3	*-7,26024	5,9658
18 - 6	*-7,68744	5,9658
18 - 9	*-12,2258	5,9658
3 - 6	-0,4272	5,62461
3 - 9	-4,9656	5,62461
6 - 9	-4,5384	5,62461

\* denotes a statistically significant difference.

## Dieta II

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	1,09042	4	0,272604	1,80	0,1698
B:Tiempo	9,41475	5	1,88295	12,46	0,0000
RESIDUAL	2,87158	19	0,151136		
TOTAL (CORRECTED)	13,54	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
12	5	0,7	X
0	5	0,76	X
18	4	1,045	X
3	5	1,06	X
9	5	1,3	X
6	5	2,38	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-0,3	0,777129
0 - 6	*-1,62	0,777129
0 - 9	-0,54	0,777129
0 - 12	0,06	0,777129
0 - 18	-0,285	0,82427
3 - 6	*-1,32	0,777129
3 - 9	-0,24	0,777129
3 - 12	0,36	0,777129
3 - 18	0,015	0,82427
6 - 9	*1,08	0,777129
6 - 12	*1,68	0,777129
6 - 18	*1,335	0,82427
9 - 12	0,6	0,777129
9 - 18	0,255	0,82427
12 - 18	-0,345	0,82427

\* denotes a statistically significant difference.

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	0,354871	4	0,0887178	2,29	0,0973
B:Tiempo	9,14781	5	1,82956	47,24	0,0000
RESIDUAL	0,735875	19	0,0387303		
TOTAL (CORRECTED)	10,26	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
3	5	0,685	X
0	5	0,925	XX
9	5	0,994	XX
6	5	1,16	X
15	4	1,2661	X
12	5	2,404	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	0,24	0,3934
0 - 6	-0,235	0,3934
0 - 9	-0,069	0,3934
0 - 12	*-1,479	0,3934
0 - 15	-0,3411	0,417264
3 - 6	*-0,475	0,3934
3 - 9	-0,309	0,3934
3 - 12	*-1,719	0,3934
3 - 15	*-0,5811	0,417264
6 - 9	0,166	0,3934
6 - 12	*-1,244	0,3934
6 - 15	-0,1061	0,417264
9 - 12	*-1,41	0,3934
9 - 15	-0,2721	0,417264
12 - 15	*1,1379	0,417264

-----

\* denotes a statistically significant difference.

## Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	24,7409	5	4,94818	5,30	0,0033
B:Individuos	16,3154	4	4,07886	4,37	0,0114
RESIDUAL	17,7534	19	0,934387		
TOTAL (CORRECTED)	57,691	28			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
3	5	2,556	X
0	5	3,8174	XX
12	5	4,54	X
18	4	4,96971	X
6	5	5,026	X
9	5	5,164	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	1,2614	1,93229
0 - 6	-1,2086	1,93229
0 - 9	-1,3466	1,93229
0 - 12	-0,722601	1,93229
0 - 18	-1,15231	2,04951
3 - 6	*-2,47	1,93229
3 - 9	*-2,608	1,93229
3 - 12	*-1,984	1,93229
3 - 18	*-2,41371	2,04951
6 - 9	-0,138	1,93229
6 - 12	0,486	1,93229
6 - 18	0,056295	2,04951
9 - 12	0,624	1,93229
9 - 18	0,194295	2,04951
12 - 18	-0,429705	2,04951

\* denotes a statistically significant difference.

## Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	76,1791	5	15,2358	2,98	0,0375
B:Individuos	10,0853	4	2,52132	0,49	0,7406
RESIDUAL	97,061	19	5,10847		
TOTAL (CORRECTED)	183,268	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
9	5	4,803	X
0	5	5,719	XX
18	4	6,73978	XX
6	5	7,287	XX
12	5	7,446	XX
3	5	9,9043	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-4,1853	4,51809
0 - 6	-1,568	4,51809
0 - 9	0,916	4,51809
0 - 12	-1,727	4,51809
0 - 18	-1,02079	4,79216
3 - 6	2,6173	4,51809
3 - 9	*5,1013	4,51809
3 - 12	2,4583	4,51809
3 - 18	3,16452	4,79216
6 - 9	2,484	4,51809
6 - 12	-0,159	4,51809
6 - 18	0,547215	4,79216
9 - 12	-2,643	4,51809
9 - 18	-1,93679	4,79216
12 - 18	0,706215	4,79216

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	48,8333	5	9,76667	10,94	0,0000
B:Individuos	0,583333	4	0,145833	0,16	0,9544
RESIDUAL	16,9667	19	0,892982		
TOTAL (CORRECTED)	66,6897	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
6	5	0,2	X
3	5	0,4	X
0	5	0,4	X
12	5	0,8	X
9	5	1,2	X
18	4	4,3	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	0,0	1,889
0 - 6	0,2	1,889
0 - 9	-0,8	1,889
0 - 12	-0,4	1,889
0 - 18	*-3,9	2,00358
3 - 6	0,2	1,889
3 - 9	-0,8	1,889
3 - 12	-0,4	1,889
3 - 18	*-3,9	2,00358
6 - 9	-1,0	1,889
6 - 12	-0,6	1,889
6 - 18	*-4,1	2,00358
9 - 12	0,4	1,889
9 - 18	*-3,1	2,00358
12 - 18	*-3,5	2,00358

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	2546,71	5	509,341	27,50	0,0000
B:Individuos	155,963	4	38,9908	2,11	0,1200
RESIDUAL	351,877	19	18,5199		
TOTAL (CORRECTED)	2980,51	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
18           4         6,66023      X
3            5         12,6272     XX
6            5         17,0834      X
12           5         20,135       X
9            5         30,4276      X
0            5         34,2842      X
-----

```

```

-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
0 - 12                  *14,1492      8,60257
0 - 18                  *27,624       9,1244
0 - 3                   *21,657       8,60257
0 - 6                   *17,2008      8,60257
0 - 9                   3,8566        8,60257
12 - 18                 *13,4748      9,1244
12 - 3                  7,5078        8,60257
12 - 6                  3,0516        8,60257
12 - 9                 *-10,2926     8,60257
18 - 3                  -5,96697      9,1244
18 - 6                 *-10,4232     9,1244
18 - 9                 *-23,7674     9,1244
3 - 6                   -4,4562       8,60257
3 - 9                  *-17,8004     8,60257
6 - 9                  *-13,3442     8,60257
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Tiempo              69,604            5      13,9208        376,81     0,0000
B:Individuos          0,38653           4       0,0966324     2,62      0,0678
RESIDUAL              0,701939          19      0,0369441
-----
TOTAL (CORRECTED)    73,6421           28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
18           4         13,3633      X
0            5         17,8208      X
3            5         17,916       X
6            5         17,9538      X
9            5         17,9754      X
12           5         17,9838      X
-----

```

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-0,163	0,384222
0 - 18	*4,45754	0,407529
0 - 3	-0,0952	0,384222
0 - 6	-0,133	0,384222
0 - 9	-0,1546	0,384222
12 - 18	*4,62054	0,407529
12 - 3	0,0678	0,384222
12 - 6	0,03	0,384222
12 - 9	0,0084	0,384222
18 - 3	*-4,55274	0,407529
18 - 6	*-4,59054	0,407529
18 - 9	*-4,61214	0,407529
3 - 6	-0,0378	0,384222
3 - 9	-0,0594	0,384222
6 - 9	-0,0216	0,384222

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	3145,35	5	629,07	33,02	0,0000
B:Individuos	115,782	4	28,9455	1,52	0,2364
RESIDUAL	361,925	19	19,0487		
TOTAL (CORRECTED)	3613,39	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
0	5	15,164	X
12	5	25,49	X
6	5	30,768	X
3	5	31,956	X
9	5	43,344	X
18	4	47,0204	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	*-16,792	8,72452
0 - 6	*-15,604	8,72452
0 - 9	*-28,18	8,72452
0 - 12	*-10,326	8,72452
0 - 18	*-31,8564	9,25375
3 - 6	1,188	8,72452
3 - 9	*-11,388	8,72452
3 - 12	6,466	8,72452
3 - 18	*-15,0644	9,25375
6 - 9	*-12,576	8,72452
6 - 12	5,278	8,72452
6 - 18	*-16,2524	9,25375
9 - 12	*17,854	8,72452
9 - 18	-3,6764	9,25375
12 - 18	*-21,5304	9,25375

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	180,548	5	36,1097	42,72	0,0000
B:Individuos	4,50494	4	1,12624	1,33	0,2941
RESIDUAL	16,0589	19	0,845203		
TOTAL (CORRECTED)	201,223	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	47,8873	X
3	5	53,034	X
12	5	54,296	XX
6	5	55,16	X
9	5	55,352	X
0	5	55,832	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	*2,798	1,83776
0 - 6	0,672	1,83776
0 - 9	0,48	1,83776
0 - 12	1,536	1,83776
0 - 18	*7,9447	1,94924
3 - 6	*-2,126	1,83776
3 - 9	*-2,318	1,83776
3 - 12	-1,262	1,83776
3 - 18	*5,1467	1,94924
6 - 9	-0,192	1,83776
6 - 12	0,864	1,83776
6 - 18	*7,2727	1,94924
9 - 12	1,056	1,83776
9 - 18	*7,4647	1,94924
12 - 18	*6,4087	1,94924

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	13864,6	5	2772,92	37,42	0,0000
B:Individuos	305,873	4	76,4682	1,03	0,4165
RESIDUAL	1408,1	19	74,1104		
TOTAL (CORRECTED)	15792,6	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
18           4           14,9169      X
0            5           16,0886      X
3            5           42,749       X
12           5           46,2006      X
9            5           65,0134      X
6            5           73,9286      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
0 - 12                  *-30,112      17,2087
0 - 18                   1,17166      18,2526
0 - 3                   *-26,6604     17,2087
0 - 6                   *-57,84       17,2087
0 - 9                   *-48,9248     17,2087
12 - 18                 *31,2837     18,2526
12 - 3                   3,4516       17,2087
12 - 6                   *-27,728     17,2087
12 - 9                   *-18,8128     17,2087
18 - 3                   *-27,8321     18,2526
18 - 6                   *-59,0117     18,2526
18 - 9                   *-50,0965     18,2526
3 - 6                   *-31,1796     17,2087
3 - 9                   *-22,2644     17,2087
6 - 9                     8,9152       17,2087
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

**Cizalla Cocida: Deformación.**

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares      Df      Mean Square      F-Ratio      P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Tiempo                93,7873           5           18,7575           1,37           0,2780
B:Individuos            23,3429           4           5,83572           0,43           0,7870
RESIDUAL                259,404           19           13,6528
-----
TOTAL (CORRECTED)      375,847           28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
0            5           41,9722      X
3            5           46,1256      X
12           5           46,3664      X
18           4           46,5111      X
6            5           46,6324      X
9            5           47,4116      X
-----

```

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-4,3942	7,3862
0 - 18	-4,53889	7,83425
0 - 3	-4,1534	7,3862
0 - 6	-4,6602	7,3862
0 - 9	-5,4394	7,3862
12 - 18	-0,14469	7,83425
12 - 3	0,2408	7,3862
12 - 6	-0,266	7,3862
12 - 9	-1,0452	7,3862
18 - 3	0,38549	7,83425
18 - 6	-0,12131	7,83425
18 - 9	-0,90051	7,83425
3 - 6	-0,5068	7,3862
3 - 9	-1,286	7,3862
6 - 9	-0,7792	7,3862

\* denotes a statistically significant difference.

## Dieta III

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	0,64285	4	0,160713	0,82	0,5300
B:Tiempo	5,40168	5	1,08034	5,49	0,0027
RESIDUAL	3,73665	19	0,196666		
TOTAL (CORRECTED)	9,86759	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
12	5	0,78	X
6	5	0,96	X
3	5	1,18	X
0	5	1,44	XX
9	5	1,56	XX
18	4	2,179	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	0,26	0,88649
0 - 6	0,48	0,88649
0 - 9	-0,12	0,88649
0 - 12	0,66	0,88649
0 - 18	-0,739	0,940265
3 - 6	0,22	0,88649
3 - 9	-0,38	0,88649
3 - 12	0,4	0,88649
3 - 18	*-0,999	0,940265
6 - 9	-0,6	0,88649
6 - 12	0,18	0,88649
6 - 18	*-1,219	0,940265
9 - 12	0,78	0,88649
9 - 18	-0,619	0,940265
12 - 18	*-1,399	0,940265

\* denotes a statistically significant difference.



## Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	7,41303	5	1,48261	28,39	0,0000
B:Individuos	0,320254	4	0,0800636	1,53	0,2327
RESIDUAL	0,992241	19	0,0522232		
TOTAL (CORRECTED)	8,7323	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
0	5	0,69	X
3	5	0,7066	X
6	5	1,21	X
9	5	1,2782	X
18	4	1,39127	X
12	5	2,1758	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-0,0166	0,456816
0 - 6	*-0,52	0,456816
0 - 9	*-0,5882	0,456816
0 - 12	*-1,4858	0,456816
0 - 18	*-0,70127	0,484526
3 - 6	*-0,5034	0,456816
3 - 9	*-0,5716	0,456816
3 - 12	*-1,4692	0,456816
3 - 18	*-0,68467	0,484526
6 - 9	-0,0682	0,456816
6 - 12	*-0,9658	0,456816
6 - 18	-0,18127	0,484526
9 - 12	*-0,8976	0,456816
9 - 18	-0,11307	0,484526
12 - 18	*0,78453	0,484526

\* denotes a statistically significant difference.

## Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	10,7524	4	2,68811	3,88	0,0181
B:Tiempo	91,6582	5	18,3316	26,47	0,0000
RESIDUAL	13,1588	19	0,692566		
TOTAL (CORRECTED)	112,471	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
0            5            1,029        X
3            5            2,706        X
9            5            2,711        X
6            5            5,271        X
18           4            5,54635     X
12           5            5,741        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
0 - 3                    *-1,677        1,66357
0 - 6                    *-4,242        1,66357
0 - 9                    *-1,682        1,66357
0 - 12                   *-4,712        1,66357
0 - 18                   *-4,51735     1,76448
3 - 6                    *-2,565        1,66357
3 - 9                    -0,005        1,66357
3 - 12                   *-3,035        1,66357
3 - 18                   *-2,84035     1,76448
6 - 9                    *2,56         1,66357
6 - 12                   -0,47         1,66357
6 - 18                   -0,27535     1,76448
9 - 12                   *-3,03        1,66357
9 - 18                   *-2,83535     1,76448
12 - 18                  0,19465      1,76448
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares      Df      Mean Square      F-Ratio      P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Tiempo              171,473             6        28,5788           5,51         0,0022
B:Individuos          37,1653             4         9,29133           1,79         0,1746
RESIDUAL              93,3748             18        5,18749
-----
TOTAL (CORRECTED)    313,872             28
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Tiempo

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Tiempo      Count      LS Mean      Homogeneous Groups
-----
12           5            2,521        X
15           1            3,988        XX
18           3            4,11667     XX
9            5            5,745        XX
6            5            6,394        XX
0            5            8,677        X
3            5            9,508        X
-----

```

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-0,831	4,7615
0 - 6	2,283	4,7615
0 - 9	2,932	4,7615
0 - 12	*6,156	4,7615
0 - 15	4,689	8,24717
0 - 18	4,56033	5,49811
3 - 6	3,114	4,7615
3 - 9	3,763	4,7615
3 - 12	*6,987	4,7615
3 - 15	5,52	8,24717
3 - 18	5,39133	5,49811
6 - 9	0,649	4,7615
6 - 12	3,873	4,7615
6 - 15	2,406	8,24717
6 - 18	2,27733	5,49811
9 - 12	3,224	4,7615
9 - 15	1,757	8,24717
9 - 18	1,62833	5,49811
12 - 15	-1,467	8,24717
12 - 18	-1,59567	5,49811
15 - 18	-0,128667	8,69328

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	51,0483	5	10,2097	16,01	0,0000
B:Individuos	1,43167	4	0,357917	0,56	0,6936
RESIDUAL	12,1183	19	0,637807		
TOTAL (CORRECTED)	64,1379	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD			
Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
6	5	0,2	X
0	5	0,2	X
3	5	0,4	X
9	5	1,2	X
12	5	1,4	X
15	4	4,33	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-0,2	1,59645
0 - 6	0,0	1,59645
0 - 9	-1,0	1,59645
0 - 12	-1,2	1,59645
0 - 15	*-4,13	1,69329
3 - 6	0,2	1,59645
3 - 9	-0,8	1,59645
3 - 12	-1,0	1,59645
3 - 15	*-3,93	1,69329
6 - 9	-1,0	1,59645
6 - 12	-1,2	1,59645
6 - 15	*-4,13	1,69329
9 - 12	-0,2	1,59645
9 - 15	*-3,13	1,69329
12 - 15	*-2,93	1,69329

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	1017,4	5	203,48	10,19	0,0001
B:Individuos	215,211	4	53,8028	2,69	0,0622
RESIDUAL	379,477	19	19,9725		
TOTAL (CORRECTED)	1602,67	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	7,43651	X
0	5	10,7142	XX
9	5	14,3576	XXX
6	5	17,3688	XXX
12	5	21,6686	XX
3	5	25,1466	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	*-10,9544	8,93358
0 - 18	3,27769	9,47549
0 - 3	*-14,4324	8,93358
0 - 6	-6,6546	8,93358
0 - 9	-3,6434	8,93358
12 - 18	*14,2321	9,47549
12 - 3	-3,478	8,93358
12 - 6	4,2998	8,93358
12 - 9	7,311	8,93358
18 - 3	*-17,7101	9,47549
18 - 6	*-9,93229	9,47549
18 - 9	-6,92109	9,47549
3 - 6	7,7778	8,93358
3 - 9	*10,789	8,93358
6 - 9	3,0112	8,93358

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	70,5771	5	14,1154	35,91	0,0000
B:Individuos	1,05178	4	0,262945	0,67	0,6215
RESIDUAL	7,46892	19	0,393101		
TOTAL (CORRECTED)	83,2971	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	13,1739	X
9	5	17,4204	X
6	5	17,5914	X
0	5	17,7684	X
3	5	17,9456	X
12	5	17,9706	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-0,2022	1,25332
0 - 18	*4,59447	1,32934
0 - 3	-0,1772	1,25332
0 - 6	0,177	1,25332
0 - 9	0,348	1,25332
12 - 18	*4,79667	1,32934
12 - 3	0,025	1,25332
12 - 6	0,3792	1,25332
12 - 9	0,5502	1,25332
18 - 3	*-4,77167	1,32934
18 - 6	*-4,41747	1,32934
18 - 9	*-4,24647	1,32934
3 - 6	0,3542	1,25332
3 - 9	0,5252	1,25332
6 - 9	0,171	1,25332

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	1372,2	5	274,44	8,71	0,0002
B:Individuos	47,6963	4	11,9241	0,38	0,8211
RESIDUAL	598,404	19	31,4949		
TOTAL (CORRECTED)	2032,27	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
3	5	19,6	X
12	5	26,476	XX
0	5	27,32	XXX
6	5	33,5	XXX
9	5	38,182	XX
18	4	39,4316	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	7,72	11,2184
0 - 6	-6,18	11,2184
0 - 9	-10,862	11,2184
0 - 12	0,844	11,2184
0 - 18	*-12,1116	11,8989
3 - 6	*-13,9	11,2184
3 - 9	*-18,582	11,2184
3 - 12	-6,876	11,2184
3 - 18	*-19,8316	11,8989
6 - 9	-4,682	11,2184
6 - 12	7,024	11,2184
6 - 18	-5,9316	11,8989
9 - 12	*11,706	11,2184
9 - 18	-1,2496	11,8989
12 - 18	*-12,9556	11,8989

-----

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	200,964	5	40,1927	30,87	0,0000
B:Individuos	4,91945	4	1,22986	0,94	0,4598
RESIDUAL	24,7361	19	1,3019		
TOTAL (CORRECTED)	234,14	28			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Tiempo

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	47,1379	X
0	5	53,632	X
6	5	54,142	X
3	5	54,75	X
12	5	54,838	X
9	5	55,82	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 3	-1,118	2,28086
0 - 6	-0,51	2,28086
0 - 9	-2,188	2,28086
0 - 12	-1,206	2,28086
0 - 18	*6,4941	2,41921
3 - 6	0,608	2,28086
3 - 9	-1,07	2,28086
3 - 12	-0,088	2,28086
3 - 18	*7,6121	2,41921
6 - 9	-1,678	2,28086
6 - 12	-0,696	2,28086
6 - 18	*7,0041	2,41921
9 - 12	0,982	2,28086
9 - 18	*8,6821	2,41921
12 - 18	*7,7001	2,41921

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	10593,5	5	2118,7	37,03	0,0000
B:Individuos	202,514	4	50,6285	0,88	0,4917
RESIDUAL	1087,14	19	57,2181		
TOTAL (CORRECTED)	11992,3	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
18	4	18,3667	X
0	5	27,305	XX
3	5	37,9932	X
12	5	41,2252	X
9	5	66,7622	X
6	5	71,8892	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-13,9202	15,1209
0 - 18	8,93829	16,0381
0 - 3	-10,6882	15,1209
0 - 6	*-44,5842	15,1209
0 - 9	*-39,4572	15,1209
12 - 18	*22,8585	16,0381
12 - 3	3,232	15,1209
12 - 6	*-30,664	15,1209
12 - 9	*-25,537	15,1209
18 - 3	*-19,6265	16,0381
18 - 6	*-53,5225	16,0381
18 - 9	*-48,3955	16,0381
3 - 6	*-33,896	15,1209
3 - 9	*-28,769	15,1209
6 - 9	5,127	15,1209

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Tiempo	460,921	5	92,1843	7,90	0,0004
B:Individuos	13,8226	4	3,45566	0,30	0,8767
RESIDUAL	221,629	19	11,6647		
TOTAL (CORRECTED)	696,198	28			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Tiempo

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Tiempo	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
0	5	38,2354	X
3	5	41,708	XX
12	5	44,6746	XXX
6	5	45,3914	XX
18	4	47,1059	XX
9	5	50,7536	X

Contrast	Difference	+/- Limits
0 - 12	-6,4392	6,82725
0 - 18	*-8,8705	7,24139
0 - 3	-3,4726	6,82725
0 - 6	*-7,156	6,82725
0 - 9	*-12,5182	6,82725
12 - 18	-2,4313	7,24139
12 - 3	2,9666	6,82725
12 - 6	-0,7168	6,82725
12 - 9	-6,079	6,82725
18 - 3	5,3979	7,24139
18 - 6	1,7145	7,24139
18 - 9	-3,6477	7,24139
3 - 6	-3,6834	6,82725
3 - 9	*-9,0456	6,82725
6 - 9	-5,3622	6,82725

\* denotes a statistically significant difference.

## Mes 0

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	1,95067	4	0,487667	3,53	0,0608
B:Dieta	4,90133	2	2,45067	17,74	0,0011
RESIDUAL	1,10533	8	0,138167		
TOTAL (CORRECTED)	7,95733	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	0,76	X
III	5	1,44	X
I	5	2,16	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	*1,4	0,6706
I - III	*0,72	0,6706
II - III	*-0,68	0,6706

-----

\* denotes a statistically significant difference.

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	0,229417	4	0,0573542	3,46	0,0636
B:Dieta	0,334083	2	0,167042	10,08	0,0065
RESIDUAL	0,132583	8	0,0165729		
TOTAL (CORRECTED)	0,696083	14			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

-----

Method: 95,0 percent LSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
III	5	0,69	X
II	5	0,925	X
I	5	1,05	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	0,125	0,187755
I - III	*0,36	0,187755
II - III	*0,235	0,187755

-----

\* denotes a statistically significant difference.

### Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	1,35089	4	0,337723	0,20	0,9337
B:Dieta	19,5573	2	9,77863	5,67	0,0293
RESIDUAL	13,7968	8	1,7246		
TOTAL (CORRECTED)	34,7049	14			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         1,029        X
I          5         2,234        XX
II         5         3,8174       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -1,5834       2,36922
I - III                 1,205         2,36922
II - III                 *2,7884       2,36922
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                43,771           2      21,8855        13,49      0,0027
B:Individuos           10,243           4      2,56075        1,58       0,2696
RESIDUAL                12,9752          8      1,6219
-----
TOTAL (CORRECTED)      66,9891          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         5,719        X
III        5         8,677        X
I          5         9,761        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *4,042         2,29759
I - III                 1,084          2,29759
II - III                 *-2,958        2,29759
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                2,8              2      1,4            6,00      0,0256
B:Individuos           2,93333          4      0,733333      3,14      0,0788
RESIDUAL                1,86667          8      0,233333
-----
TOTAL (CORRECTED)      7,6              14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         0,2          X
II         5         0,4          XX
I          5         1,2          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                0,8            0,871465
I - III               *1,0           0,871465
II - III              0,2            0,871465
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                2100,56           2      1050,28        32,91      0,0001
B:Individuos           220,104           4       55,026         1,72      0,2372
RESIDUAL                255,342           8       31,9177
-----
TOTAL (CORRECTED)      2576,01           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         7,8872       X
III        5         10,7142      X
II         5         34,2842      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                *-26,397       10,1924
I - III               -2,827         10,1924
II - III              *23,57         10,1924
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                1,24557           2       0,622786       0,85      0,4610
B:Individuos           3,43864           4       0,859661       1,18      0,3890
RESIDUAL                5,83222           8       0,729028
-----
TOTAL (CORRECTED)      10,5164           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         17,185       X
III       5         17,7684      X
II        5         17,8208      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,6358       1,5404
I - III                 -0,5834       1,5404
II - III                 0,0524       1,5404
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                411,382           2      205,691        16,21      0,0015
B:Individuos           22,1018           4      5,52544        0,44      0,7800
RESIDUAL                101,494           8      12,6867
-----
TOTAL (CORRECTED)      534,977           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         15,164       X
I          5         17,694       X
III       5         27,32        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  2,53          6,42593
I - III                 *-9,626       6,42593
II - III                 *-12,156      6,42593
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                13,183            2      6,5915         42,49      0,0001
B:Individuos           0,484573          4      0,121143       0,78      0,5680
RESIDUAL                1,24107           8      0,155133
-----
TOTAL (CORRECTED)      14,9086           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         53,632       X
I          5         55,302       X
II         5         55,832       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,53          0,710582
I - III                 *1,67          0,710582
II - III                *2,2           0,710582
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                317,621          2      158,81         14,38      0,0022
B:Individuos           22,4785          4      5,61963        0,51       0,7316
RESIDUAL                88,3697          8      11,0462
-----
TOTAL (CORRECTED)      428,469          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         16,0886     X
I          5         22,6614     X
III        5         27,305      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *6,5728        5,99609
I - III                 -4,6436        5,99609
II - III                *-11,2164      5,99609
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                36,5165          2      18,2582        0,91       0,4407
B:Individuos           56,7411          4      14,1853        0,71       0,6096
RESIDUAL                160,649          8      20,0812
-----
TOTAL (CORRECTED)      253,907          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         38,2354      X
I          5         40,7982      X
II         5         41,9722      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -1,174        8,08456
I - III                 2,5628        8,08456
II - III                3,7368        8,08456
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Mes 3

#### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          0,797333          4      0,199333        0,98      0,4685
B:Dieta                0,297333          2      0,148667        0,73      0,5102
RESIDUAL                1,62267           8      0,202833
-----
TOTAL (CORRECTED)      2,71733           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         1,06         X
III        5         1,18         X
I          5         1,4          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  0,34          0,812515
I - III                 0,22          0,812515
II - III                -0,12         0,812515
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

#### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,0220908         2      0,0110454        0,40      0,6813
B:Individuos           0,178915          4      0,0447288        1,63      0,2574
RESIDUAL                0,219355           8      0,0274194
-----
TOTAL (CORRECTED)      0,420361           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         0,685        X
III        5         0,7065       X
I          5         0,775        X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II            0,09           0,298738
I - III           0,0685         0,298738
II - III          -0,0215        0,298738
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos    3,80101          4      0,950251       0,99       0,4641
B:Dieta         9,19737          2      4,59869        4,80       0,0426
RESIDUAL        7,65807          8      0,957259
-----
TOTAL (CORRECTED)  20,6564         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         0,975        X
II         5         2,556        X
III        5         2,706        X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II            -1,581         1,76513
I - III           -1,731         1,76513
II - III          -0,15          1,76513
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta         57,9712          2      28,9856        12,25      0,0037
B:Individuos    46,2501          4      11,5625        4,88       0,0273
RESIDUAL        18,9369          8      2,36712
-----
TOTAL (CORRECTED)  123,158         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         5,55         X
III        5         9,508        X
II         5         9,9043       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *-4,3543      2,77569
I - III                 *-3,958       2,77569
II - III                0,3963       2,77569
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,533333         2      0,266667       2,67       0,1296
B:Individuos           1,6              4      0,4            4,00       0,0453
RESIDUAL                0,8              8      0,1
-----
TOTAL (CORRECTED)      2,93333         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         0,0          X
III        5         0,4          X
II         5         0,4          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,4          0,570508
I - III                 -0,4          0,570508
II - III                0,0           0,570508
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                813,736         2     406,868       25,17       0,0004
B:Individuos           45,8434         4     11,4609       0,71       0,6082
RESIDUAL                129,337         8     16,1671
-----
TOTAL (CORRECTED)      988,916         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         7,6366      X
II          5         12,6272     X
III         5         25,1466     X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -4,9906      7,25401
I - III                 *-17,51      7,25401
II - III                *-12,5194    7,25401
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,00924373        2      0,00462187     0,15       0,8647
B:Individuos           0,0925257         4      0,0231314     0,74       0,5902
RESIDUAL                0,24984           8      0,03123
-----
TOTAL (CORRECTED)      0,35161           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         17,8848     X
II          5         17,916      X
III         5         17,9456     X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,0312      0,318822
I - III                 -0,0608      0,318822
II - III                -0,0296      0,318822
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                402,178           2      201,089        11,10     0,0049
B:Individuos           145,704           4      36,4259        2,01     0,1859
RESIDUAL                144,959           8      18,1199
-----
TOTAL (CORRECTED)      692,841           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         19,6         X
I          5         23,298       X
II         5         31,956       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *-8,658        7,67962
I - III                 3,698          7,67962
II - III                *12,356        7,67962
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                21,2065          2      10,6032         7,20       0,0163
B:Individuos           8,24583          4      2,06146         1,40       0,3170
RESIDUAL                11,7806          8      1,47258
-----
TOTAL (CORRECTED)      41,2329          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         51,854       X
II         5         53,034       XX
III        5         54,75        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -1,18          2,18928
I - III                 *-2,896        2,18928
II - III                -1,716         2,18928
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                56,7759          2      28,3879         1,09       0,3822
B:Individuos           151,643          4      37,9108         1,45       0,3022
RESIDUAL                208,854          8      26,1067
-----
TOTAL (CORRECTED)      417,273          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III         5         37,9932      X
I           5         40,1074      X
II          5         42,749       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -2,6416       9,21803
I - III                 2,1142       9,21803
II - III                4,7558       9,21803
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                56,3843           2      28,1921         2,85       0,1163
B:Individuos           99,1074           4      24,7769         2,50       0,1253
RESIDUAL                79,1601           8      9,89501
-----
TOTAL (CORRECTED)     234,652           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III         5         41,708       X
I           5         45,4264      X
II          5         46,1256      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,6992       5,67505
I - III                 3,7184       5,67505
II - III                4,4176       5,67505
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Mes 6

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos           1,32267           4      0,330667        0,87       0,5202
B:Dieta                7,01733           2      3,50867         9,27       0,0083
RESIDUAL                3,02933           8      0,378667
-----
TOTAL (CORRECTED)     11,3693           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         0,96         X
II         5         2,38         X
I          5         2,44         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 0,06          1,11017
I - III                *1,48         1,11017
II - III               *1,42         1,11017
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,334083         2      0,167042      10,08      0,0065
B:Individuo           0,229417         4      0,0573542     3,46       0,0636
RESIDUAL               0,132583         8      0,0165729
-----
TOTAL (CORRECTED)     0,696083         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         0,69         X
II         5         0,925        X
I          5         1,05         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 0,125          0,232253
I - III                *0,36          0,232253
II - III               *0,235         0,232253
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          13,9689          4      3,49222       2,22      0,1571
B:Dieta               5,01025          2      2,50513       1,59      0,2623
RESIDUAL              12,6078          8      1,57598
-----
TOTAL (CORRECTED)     31,587           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         3,941        X
II          5         5,026        X
III         5         5,271        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -1,085        2,26484
I - III                 -1,33         2,26484
II - III                -0,245        2,26484
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                71,9608          2      35,9804        4,46       0,0500
B:Individuos           43,5237          4      10,8809        1,35       0,3322
RESIDUAL                64,5443          8      8,06803
-----
TOTAL (CORRECTED)      180,029          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III         5         6,394        X
II          5         7,287        X
I           5         11,422       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  4,135         5,12443
I - III                 5,028         5,12443
II - III                0,893         5,12443
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos           0,4              4      0,1            0,67       0,6328
B:Dieta                0,133333         2      0,0666667     0,44       0,6561
RESIDUAL                1,2              8      0,15
-----
TOTAL (CORRECTED)      1,73333          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5         0,0          X
III        5         0,2          X
II         5         0,2          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,2          0,698727
I - III                 -0,2          0,698727
II - III                 0,0          0,698727
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                13,5276           2      6,76382        1,12       0,3726
B:Individuos           34,1288           4      8,53221        1,41       0,3134
RESIDUAL                48,3275           8      6,04093
-----
TOTAL (CORRECTED)      95,9839           14
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           5        15,2268      X
II          5        17,0834      X
III         5        17,3688      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -1,8566        4,43418
I - III                 -2,142         4,43418
II - III                 -0,2854        4,43418
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,344482          2      0,172241        0,68       0,5356
B:Individuos           0,633437          4      0,158359        0,62       0,6602
RESIDUAL                2,03935           8      0,254919
-----
TOTAL (CORRECTED)      3,01727           14
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         17,5914      X
I          5         17,8422      X
II         5         17,9538      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,1116       0,910884
I - III                 0,2508       0,910884
II - III                0,3624       0,910884
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                154,086           2      77,0429         4,73       0,0440
B:Individuos           45,9986           4      11,4997         0,71       0,6096
RESIDUAL                130,239           8      16,2799
-----
TOTAL (CORRECTED)      330,323           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         25,76        X
II         5         30,768       XX
III        5         33,5         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -5,008        7,27925
I - III                 *-7,74        7,27925
II - III                -2,732        7,27925
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                3,62497           2      1,81249         1,27       0,3310
B:Individuos           5,82113           4      1,45528         1,02       0,4512
RESIDUAL                11,3866           8      1,42333
-----
TOTAL (CORRECTED)      20,8327           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
III	5	54,142	X
II	5	55,16	X
I	5	55,208	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	0,048	2,15236
I - III	1,066	2,15236
II - III	1,018	2,15236

-----

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

-----

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	499,02	2	249,51	3,64	0,0753
B:Individuos	466,023	4	116,506	1,70	0,2427
RESIDUAL	548,864	8	68,608		
TOTAL (CORRECTED)	1513,91	14			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
I	5	60,8016	X
III	5	71,8892	X
II	5	73,9286	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	-13,127	14,9434
I - III	-11,0876	14,9434
II - III	2,0394	14,9434

-----

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

-----

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	3,93373	2	1,96687	0,50	0,6251
B:Individuos	45,7092	4	11,4273	2,90	0,0937
RESIDUAL	31,5594	8	3,94493		
TOTAL (CORRECTED)	81,2024	14			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5          45,3914      X
I          5          45,8536      X
II         5          46,6324      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,7788       3,58328
I - III                 0,4622        3,58328
II - III                1,241         3,58328
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Mes 9

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          0,556            4      0,139          0,34       0,8405
B:Dieta              1,84933          2      0,924667       2,29       0,1631
RESIDUAL              3,224            8      0,403
-----
TOTAL (CORRECTED)    5,62933          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5          0,72         X
II         5          1,3          X
III        5          1,56         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,58         1,14529
I - III                 -0,84         1,14529
II - III                -0,26         1,14529
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          0,366146         4      0,0915365      5,28       0,0222
B:Dieta              0,560253         2      0,280127       16,16      0,0016
RESIDUAL              0,138684         8      0,0173355
-----
TOTAL (CORRECTED)    1,06508          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Individuos

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Individuos	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
E	3	0,814167	X
A	3	0,925	XX
D	3	1,04083	XX
B	3	1,07333	XX
C	3	1,28	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
A - B	-0,148333	0,370736
A - C	-0,355	0,370736
A - D	-0,115833	0,370736
A - E	0,110833	0,370736
B - C	-0,206667	0,370736
B - D	0,0325	0,370736
B - E	0,259167	0,370736
C - D	0,239167	0,370736
C - E	*0,465833	0,370736
D - E	0,226667	0,370736

-----

\* denotes a statistically significant difference.

## Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua - Type III Sums of Squares

-----

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuos	3,29409	4	0,823522	2,08	0,1757
B:Dieta	16,5371	2	8,26856	20,87	0,0007
RESIDUAL	3,16962	8	0,396202		
TOTAL (CORRECTED)	23,0008	14			

-----

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua by Dieta

-----

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
III	5	2,711	X
I	5	4,607	X
II	5	5,164	X

-----

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	-0,557	1,13559
I - III	*1,896	1,13559
II - III	*2,453	1,13559

-----

\* denotes a statistically significant difference.

## Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	41,9855	2	20,9927	3,90	0,0656
B:Individuos	5,62376	4	1,40594	0,26	0,8947
RESIDUAL	43,0362	8	5,37953		
TOTAL (CORRECTED)	90,6454	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	4,803	X
III	5	5,745	X
I	5	8,728	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	3,925	4,1844
I - III	2,983	4,1844
II - III	-0,942	4,1844

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	6,53333	2	3,26667	1,62	0,2567
B:Individuos	4,66667	4	1,16667	0,58	0,6868
RESIDUAL	16,1333	8	2,01667		
TOTAL (CORRECTED)	27,3333	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	1,2	X
III	5	1,2	X
I	5	2,6	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	1,4	2,562
I - III	1,4	2,562
II - III	0,0	2,562

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	894,26	2	447,13	45,49	0,0000
B:Individuos	120,265	4	30,0662	3,06	0,0835
RESIDUAL	78,6301	8	9,82876		
TOTAL (CORRECTED)	1093,15	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
I	5	13,7558	X
III	5	14,3576	X
II	5	30,4276	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	*-16,6718	5,65602
I - III	-0,6018	5,65602
II - III	*16,07	5,65602

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	1,89565	2	0,947827	1,02	0,4024
B:Individuos	12,358	4	3,08951	3,33	0,0693
RESIDUAL	7,41756	8	0,927195		
TOTAL (CORRECTED)	21,6712	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
I	5	17,1168	X
III	5	17,4204	X
II	5	17,9754	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	-0,8586	1,73719
I - III	-0,3036	1,73719
II - III	0,555	1,73719

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	155,54	2	77,7698	3,42	0,0846
B:Individuos	202,549	4	50,6373	2,23	0,1559
RESIDUAL	182,043	8	22,7554		
TOTAL (CORRECTED)	540,132	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
III	5	38,182	X
II	5	43,344	X
I	5	45,928	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	2,584	8,60605
I - III	7,746	8,60605
II - III	5,162	8,60605

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	3,78821	2	1,89411	3,97	0,0634
B:Individuos	1,82877	4	0,457193	0,96	0,4796
RESIDUAL	3,81639	8	0,477048		
TOTAL (CORRECTED)	9,43337	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	55,352	X
III	5	55,82	X
I	5	56,572	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	1,22	1,24607
I - III	0,752	1,24607
II - III	-0,468	1,24607

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	151,187	2	75,5937	1,04	0,3958
B:Individuos	1138,97	4	284,744	3,93	0,0473
RESIDUAL	579,875	8	72,4844		
TOTAL (CORRECTED)	1870,04	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	65,0134	X
III	5	66,7622	X
I	5	72,45	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	7,4366	15,3597
I - III	5,6878	15,3597
II - III	-1,7488	15,3597

\* denotes a statistically significant difference.

## Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	33,6375	2	16,8188	1,83	0,2214
B:Individuos	28,01	4	7,00249	0,76	0,5781
RESIDUAL	73,4791	8	9,18489		
TOTAL (CORRECTED)	135,127	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	47,4116	X
I	5	50,392	X
III	5	50,7536	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	2,9804	5,46762
I - III	-0,3616	5,46762
II - III	-3,342	5,46762

\* denotes a statistically significant difference.

## Mes 12

### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Dieta	47,644	2	23,822	1,47	0,2850
B:Individuos	66,2067	4	16,5517	1,02	0,4503
RESIDUAL	129,249	8	16,1562		
TOTAL (CORRECTED)	243,1	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

Method: 95,0 percent Tukey HSD

Dieta	Count	LS Mean	Homogeneous Groups
II	5	0,7	X
III	5	0,78	X
I	5	4,52	X

Contrast	Difference	+/- Limits
I - II	3,82	7,25155
I - III	3,74	7,25155
II - III	-0,08	7,25155

\* denotes a statistically significant difference.

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
MAIN EFFECTS					
A:Individuo	0,0629058	4	0,0157265	0,20	0,9287
B:Dieta	0,131898	2	0,0659488	0,86	0,4596
RESIDUAL	0,614782	8	0,0768477		
TOTAL (CORRECTED)	0,809585	14			

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         2,1755      X
I          5         2,31        X
II         5         2,404       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,094        0,500123
I - III                 0,1345        0,500123
II - III                0,2285        0,500123
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          6,76902          4      1,69226        1,56        0,2736
B:Dieta               11,6609          2      5,83045        5,38        0,0330
RESIDUAL              8,6643           8      1,08304
-----
TOTAL (CORRECTED)    27,0942          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         3,586       X
II         5         4,54        XX
III        5         5,741       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,954        1,87752
I - III                 *-2,155       1,87752
II - III                -1,201        1,87752
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta               107,102          2      53,5512        25,93       0,0003
B:Individuos          27,7221          4      6,93052        3,36        0,0682
RESIDUAL              16,5192           8      2,0649
-----
TOTAL (CORRECTED)    151,344          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         2,521        X
II         5         7,446        X
I          5         8,717        X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  1,271          2,59246
I - III                 *6,196          2,59246
II - III                *4,925          2,59246
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                2,53333          2      1,26667        0,75        0,5018
B:Individuos           1,33333          4      0,3333333      0,20        0,9325
RESIDUAL                13,4667          8      1,68333
-----
TOTAL (CORRECTED)      17,3333          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         0,8          X
III        5         1,4          X
I          5         1,8          X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  1,0            2,34071
I - III                 0,4            2,34071
II - III                -0,6           2,34071
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                7,60303          2      3,80151        0,51        0,6201
B:Individuos           28,9677          4      7,24193        0,97        0,4756
RESIDUAL                59,9116          8      7,48894
-----
TOTAL (CORRECTED)      96,4823          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         5         20,135      X
I          5         20,1828     X
III        5         21,6686     X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II            0,0478         4,9371
I - III          -1,4858         4,9371
II - III         -1,5336         4,9371
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta          0,0874841         2      0,0437421      3,22      0,0943
B:Individuos     0,079628          4      0,019907       1,46      0,2988
RESIDUAL         0,108729          8      0,0135911
-----
TOTAL (CORRECTED)  0,275841         14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         17,8156     X
III        5         17,9706     X
II         5         17,9838     X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II           -0,1682         0,210324
I - III          -0,155          0,210324
II - III         0,0132          0,210324
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta          14,7569           2      7,37846        0,25      0,7833
B:Individuos     95,9536           4      23,9884        0,82      0,5479
RESIDUAL         234,372           8      29,2965
-----
TOTAL (CORRECTED)  345,082           14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         24,06        X
II         5         25,49        X
III        5         26,476       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 -1,43         9,76494
I - III                -2,416        9,76494
II - III               -0,986        9,76494
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                2,64457          2      1,32229        1,79        0,2281
B:Individuos           4,93157          4      1,23289        1,67        0,2493
RESIDUAL                5,91523          8      0,739403
-----
TOTAL (CORRECTED)      13,4914          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          5         53,81        X
II         5         54,296       X
III        5         54,838       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 -0,486        1,55132
I - III                -1,028        1,55132
II - III               -0,542        1,55132
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                987,216          2      493,608        5,37        0,0332
B:Individuos           823,886          4      205,972        2,24        0,1541
RESIDUAL                735,667          8      91,9584
-----
TOTAL (CORRECTED)      2546,77          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         41,2252      X
II         5         46,2006      XX
I          5         60,3742      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  14,1736       17,3004
I - III                 *19,149       17,3004
II - III                4,9754        17,3004
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Cizalla Cocida: Deformación

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                7,71062          2      3,85531        0,27       0,7699
B:Individuos          20,1864          4      5,04661        0,35       0,8347
RESIDUAL                114,139          8      14,2674
-----
TOTAL (CORRECTED)      142,036          14
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformacion by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        5         44,6746      X
I          5         45,9286      X
II         5         46,3664      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,4378       6,8145
I - III                 1,254         6,8145
II - III                1,6918        6,8145
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Mes 18

#### Dripping Crudo

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos          0,966667         3      0,322222       2,94       0,1212
B:Dieta                3,635            2      1,8175         16,56      0,0036
RESIDUAL                0,658333         6      0,109722
-----
TOTAL (CORRECTED)      5,26             11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         4         0,95         X
I          4         1,075        X
III        4         2,175        X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II            0,125          0,71867
I - III          *-1,1          0,71867
II - III         *-1,225        0,71867
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuo      0,166475         3      0,0554917      0,38      0,7685
B:Dieta          0,0607542        2      0,0303771      0,21      0,8160
RESIDUAL         0,866512         6      0,144419
-----
TOTAL (CORRECTED)  1,09374         11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          4         1,22         X
II         4         1,31875     X
III        4         1,39375     X
-----
Contrast          Difference      +/- Limits
-----
I - II           -0,09875       0,824507
I - III          -0,17375       0,824507
II - III         -0,075         0,824507
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

### Humedad Exprimible.

Analysis of Variance for Porcentaje de agua perdida - Type III Sums of Squares

```

-----
Source          Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Individuos    1,51928         3      0,506425       0,33      0,8057
B:Dieta         11,5762         2      5,78811        3,75      0,0878
RESIDUAL         9,26216         6      1,54369
-----
TOTAL (CORRECTED)  22,3576         11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Porcentaje de agua perdida by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
II         4         4,6875      X
III        4         5,27563    X
I          4         7,00188    X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 2,31438       2,69565
I - III                1,72625       2,69565
II - III               -0,588125     2,69565
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

## Dripping Cocido.

Analysis of Variance for Perdida de Agua - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                27,1807          2      13,5903        3,58        0,0947
B:Individuos           15,4509          3       5,1503         1,36        0,3422
RESIDUAL                22,7673          6      3,79455
-----
TOTAL (CORRECTED)      65,3988          11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Perdida de Agua by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        4         3,53         X
I          4         3,6375      X
II         4         6,775       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 -3,1375       4,22632
I - III                0,1075       4,22632
II - III               3,245        4,22632
-----
* denotes a statistically significant difference.

```

## Gaping.

Analysis of Variance for Gaping - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                13,5             2       6,75           10,57       0,0108
B:Individuos           1,66667         3      0,555556       0,87        0,5069
RESIDUAL                3,83333         6      0,638889
-----
TOTAL (CORRECTED)      19,0             11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Gaping by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           4          2,0          X
III        4          4,25         X
II         4          4,25         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *-2,25         1,73418
I - III                 *-2,25         1,73418
II - III                 0,0           1,73418
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Dureza

Analysis of Variance for Dureza - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                50,3265          2      25,1632         0,86       0,4696
B:Individuos           23,9401          3      7,98002         0,27       0,8433
RESIDUAL                175,634          6      29,2723
-----
TOTAL (CORRECTED)      249,9            11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Dureza by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           4          3,34         X
II          4          7,62         X
III         4          7,74575     X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -4,28          11,7385
I - III                 -4,40575       11,7385
II - III                 -0,12575       11,7385
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

### Compresión: Cohesividad.

Analysis of Variance for Cohesividad - Type III Sums of Squares

```

-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                0,174098         2      0,0870491       0,60       0,5776
B:Individuos           0,706263         3      0,235421        1,63       0,2794
RESIDUAL                0,867302         6      0,14455
-----
TOTAL (CORRECTED)      1,74766          11
-----

```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Cohesividad by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        4          13,117       X
II         4          13,3458     X
I          4          13,3927     X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  0,047         0,824883
I - III                 0,27575      0,824883
II - III               0,22875      0,824883
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                110,718           2      55,3592        1,79       0,2451
B:Individuos           259,119           3      86,3731        2,80       0,1311
RESIDUAL                185,155           6      30,8591
-----
TOTAL (CORRECTED)     554,992           11
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
III        4          39,4525     X
I          4          41,39       X
II         4          46,6425     X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                 -5,2525       12,0524
I - III                1,9375       12,0524
II - III               7,19         12,0524
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cruda: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                28,3473           2      14,1737        6,01       0,0370
B:Individuos           5,18602           3      1,72867        0,73       0,5694
RESIDUAL                14,1577           6      2,35962
-----
TOTAL (CORRECTED)     47,6911           11
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.



Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           4         44,4125      X
III        4         47,195       XX
II         4         48,0         X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *-3,5875      3,33276
I - III                 -2,7825      3,33276
II - III                0,805        3,33276
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Firmeza.

Analysis of Variance for Firmeza - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                38,4967          2      19,2484        0,54       0,6080
B:Individuos           23,1873          3      7,7291         0,22       0,8810
RESIDUAL                213,388          6      35,5647
-----
TOTAL (CORRECTED)     275,072          11
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Firmeza by Dieta

```
-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I           4         14,5575      X
II          4         14,5675      X
III         4         18,362       X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  -0,01         12,9387
I - III                 -3,8045      12,9387
II - III                -3,7945      12,9387
-----
```

\* denotes a statistically significant difference.

### Cizalla Cocida: Deformación.

Analysis of Variance for Deformación - Type III Sums of Squares

```
-----
Source                Sum of Squares    Df    Mean Square    F-Ratio    P-Value
-----
MAIN EFFECTS
A:Dieta                223,777          2     111,889        32,76      0,0006
B:Individuos           4,00632          3      1,33544        0,39      0,7642
RESIDUAL                20,4945          6      3,41575
-----
TOTAL (CORRECTED)     248,278          11
-----
```

All F-ratios are based on the residual mean square error.

Multiple Range Tests for Deformación by Dieta

```

-----
Method: 95,0 percent Tukey HSD
Dieta      Count    LS Mean      Homogeneous Groups
-----
I          4         37,5628      X
II         4         46,3605      X
III        4         47,0475      X
-----
Contrast                Difference      +/- Limits
-----
I - II                  *-8,79775     4,00983
I - III                 *-9,48475     4,00983
II - III                 -0,687       4,00983
-----

```

\* denotes a statistically significant difference.

## ANEXO IV

### TABLA DE VALORES PROMEDIO PARA CADA PARÁMETRO ANALIZADO EN ESTE ESTUDIO.

#### Sensorial Salmón Congelado.

#### Deshidratación del músculo

Tabla N° 1: Deshidratación del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>z</sup> 1,47 <sup>b</sup> (0,12)	<sup>y</sup> 1,16 <sup>a</sup> (0,13)	<sup>x</sup> 0,87 <sup>a</sup> (0,10)
3	<sup>x</sup> 1,08 <sup>a</sup> (0,11)	<sup>y</sup> 1,42 <sup>ab</sup> (0,10)	<sup>y</sup> 1,38 <sup>b</sup> (0,08)
6	<sup>x</sup> 1,51 <sup>b</sup> (0,13)	<sup>x</sup> 1,55 <sup>b</sup> (0,17)	<sup>x</sup> 1,51 <sup>b</sup> (0,65)
9	<sup>x</sup> 1,75 <sup>c</sup> (0,22)	<sup>y</sup> 3,21 <sup>c</sup> (0,62)	<sup>z</sup> 3,88 <sup>e</sup> (0,65)
12	<sup>x</sup> 2,68 <sup>d</sup> (0,20)	<sup>y</sup> 3,19 <sup>c</sup> (0,13)	<sup>y</sup> 3,38 <sup>d</sup> (0,68)
18	<sup>x</sup> 2,99 <sup>e</sup> (0,26)	<sup>x</sup> 3,09 <sup>c</sup> (0,78)	<sup>x</sup> 3,00 <sup>c</sup> (0,06)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

#### Color Escala Roche

Tabla N° 2: Color roche del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 26,18 <sup>b</sup> (1,24)	<sup>y</sup> 26,48 <sup>a</sup> (0,72)	<sup>x</sup> 27,08 <sup>b</sup> (1,00)
3	<sup>y</sup> 26,75 <sup>a</sup> (0,74)	<sup>z</sup> 26,33 <sup>ab</sup> (0,47)	<sup>x</sup> 27,68 <sup>a</sup> (0,66)
6	<sup>x</sup> 26,58 <sup>ab</sup> (0,84)	<sup>y</sup> 25,93 <sup>b</sup> (0,69)	<sup>y</sup> 25,93 <sup>c</sup> (0,69)
9	<sup>y</sup> 24,40 <sup>d</sup> (0,50)	<sup>z</sup> 24,00 <sup>c</sup> (0,64)	<sup>x</sup> 24,80 <sup>d</sup> (0,76)
12	<sup>x</sup> 25,20 <sup>c</sup> (0,41)	<sup>x</sup> 25,20 <sup>d</sup> (0,41)	<sup>y</sup> 24,20 <sup>e</sup> (1,18)
18	<sup>x</sup> 24,28 <sup>d</sup> (0,52)	<sup>x</sup> 24,25 <sup>d</sup> (0,84)	<sup>x</sup> 24,00 <sup>e</sup> (0,72)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Olor Típico

Tabla N° 3: Olor típico del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 7,74 <sup>a</sup> (0,05)	<sup>x</sup> 7,69 <sup>a</sup> (0,12)	<sup>y</sup> 7,21 <sup>a</sup> (0,17)
3	<sup>y</sup> 7,32 <sup>b</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 7,52 <sup>b</sup> (0,04)	<sup>z</sup> 7,17 <sup>a</sup> (0,05)
6	<sup>x</sup> 6,64 <sup>d</sup> (0,10)	<sup>y</sup> 6,04 <sup>c</sup> (0,16)	<sup>z</sup> 5,67 <sup>c</sup> (0,19)
9	<sup>x</sup> 6,77 <sup>c</sup> (0,05)	<sup>y</sup> 5,81 <sup>e</sup> (0,27)	<sup>x</sup> 6,82 <sup>b</sup> (0,10)
12	<sup>y</sup> 6,48 <sup>e</sup> (0,41)	<sup>x</sup> 6,74 <sup>d</sup> (0,08)	<sup>z</sup> 5,08 <sup>e</sup> (0,30)
18	<sup>y</sup> 4,58 <sup>f</sup> (0,05)	<sup>x</sup> 5,40 <sup>f</sup> (0,21)	<sup>x</sup> 5,46 <sup>d</sup> (0,10)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Olor Rancio

Tabla N° 4: Olor típico del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>b</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>x</sup> 0,13 <sup>b</sup> (0,04)	<sup>z</sup> 0,32 <sup>c</sup> (0,14)	<sup>y</sup> 0,23 <sup>b</sup> (0,06)
9	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>y</sup> 0,03 <sup>a</sup> (0,04)	<sup>y</sup> 0,04 <sup>a</sup> (0,05)
12	<sup>z</sup> 0,80 <sup>c</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,15 <sup>b</sup> (0,07)	<sup>y</sup> 0,31 <sup>c</sup> (0,10)
18	<sup>z</sup> 1,79 <sup>d</sup> (0,10)	<sup>x</sup> 0,82 <sup>d</sup> (0,07)	<sup>y</sup> 1,19 <sup>d</sup> (0,09)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Olor Pútrido

Tabla N° 5: Olor pútrido del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>x</sup> 0,04 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>x</sup> 0,05 <sup>b</sup> (0,06)	<sup>y</sup> 0,10 <sup>b</sup> (0,06)
9	<sup>x</sup> 0,02 <sup>ab</sup> (0,00)	<sup>y</sup> 0,24 <sup>d</sup> (0,08)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
12	<sup>x</sup> 0,05 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>x</sup> 0,08 <sup>b</sup> (0,04)	<sup>y</sup> 0,22 <sup>c</sup> (0,07)
18	<sup>z</sup> 0,99 <sup>c</sup> (0,11)	<sup>x</sup> 0,18 <sup>c</sup> (0,10)	<sup>y</sup> 0,36 <sup>d</sup> (0,06)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Elasticidad

Tabla N° 6: Elasticidad del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 7,51 <sup>a</sup> (0,32)	<sup>y</sup> 7,57 <sup>a</sup> (0,32)	<sup>x</sup> 7,71 <sup>a</sup> (0,18)
3	<sup>x</sup> 7,46 <sup>a</sup> (0,21)	<sup>x</sup> 7,49 <sup>a</sup> (0,14)	<sup>y</sup> 7,00 <sup>b</sup> (0,20)
6	<sup>y</sup> 6,28 <sup>b</sup> (0,45)	<sup>z</sup> 6,01 <sup>c</sup> (0,20)	<sup>x</sup> 6,86 <sup>b</sup> (0,17)
9	<sup>x</sup> 6,03 <sup>c</sup> (0,28)	<sup>x</sup> 6,43 <sup>b</sup> (0,32)	<sup>y</sup> 4,54 <sup>e</sup> (0,26)
12	<sup>z</sup> 4,58 <sup>d</sup> (0,37)	<sup>y</sup> 5,82 <sup>c</sup> (0,48)	<sup>x</sup> 6,25 <sup>c</sup> (0,29)
18	<sup>z</sup> 4,77 <sup>d</sup> (0,17)	<sup>x</sup> 5,43 <sup>d</sup> (0,48)	<sup>y</sup> 5,09 <sup>d</sup> (0,28)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Goteo

Tabla N° 7: Goteo del músculo descongelado del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,41 <sup>a</sup> (0,26)	<sup>y</sup> 0,53 <sup>a</sup> (0,26)	<sup>z</sup> 0,64 <sup>a</sup> (0,08)
3	<sup>x</sup> 0,48 <sup>a</sup> (0,06)	<sup>z</sup> 1,18 <sup>b</sup> (0,12)	<sup>y</sup> 0,68 <sup>a</sup> (0,10)
6	<sup>y</sup> 1,74 <sup>b</sup> (0,07)	<sup>z</sup> 2,35 <sup>d</sup> (0,31)	<sup>x</sup> 1,47 <sup>b</sup> (0,13)
9	<sup>x</sup> 1,96 <sup>c</sup> (0,37)	<sup>x</sup> 1,98 <sup>c</sup> (0,27)	<sup>y</sup> 2,97 <sup>e</sup> (0,25)
12	<sup>z</sup> 3,60 <sup>d</sup> (0,38)	<sup>y</sup> 3,29 <sup>e</sup> (0,28)	<sup>x</sup> 2,43 <sup>d</sup> (0,35)
18	<sup>y</sup> 4,80 <sup>e</sup> (0,06)	<sup>x</sup> 1,98 <sup>c</sup> (0,53)	<sup>x</sup> 1,84 <sup>c</sup> (0,27)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Sensorial Músculo Cocido.

### Color.

Tabla N° 8: Color medido a través de escala no estructurada del músculo cocido del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 0,76 <sup>a</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 0,92 <sup>c</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 0,88 <sup>c</sup> (0,14)
3	<sup>x</sup> 0,80 <sup>a</sup> (0,02)	<sup>y</sup> 1,11 <sup>b</sup> (0,12)	<sup>y</sup> 1,07 <sup>b</sup> (0,14)
6	<sup>y</sup> 1,40 <sup>c</sup> (0,13)	<sup>x</sup> 1,21 <sup>a</sup> (0,11)	<sup>z</sup> 1,51 <sup>a</sup> (0,23)
9	<sup>x</sup> 0,77 <sup>a</sup> (0,16)	<sup>y</sup> 0,51 <sup>e</sup> (0,16)	<sup>x</sup> 0,72 <sup>d</sup> (0,15)
12	<sup>x</sup> 1,04 <sup>b</sup> (0,12)	<sup>y</sup> 0,78 <sup>d</sup> (0,06)	<sup>z</sup> 0,64 <sup>d</sup> (0,17)
18	<sup>z</sup> 1,86 <sup>d</sup> (0,35)	<sup>x</sup> 0,91 <sup>c</sup> (0,09)	<sup>y</sup> 1,14 <sup>b</sup> (0,20)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Olor Típico.

Tabla N° 9: Olor típico del músculo cocido del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 8,46 <sup>a</sup> (0,18)	<sup>x</sup> 8,62 <sup>a</sup> (0,09)	<sup>z</sup> 8,38 <sup>a</sup> (0,09)
3	<sup>x</sup> 8,36 <sup>b</sup> (0,07)	<sup>z</sup> 7,98 <sup>b</sup> (0,08)	<sup>y</sup> 8,21 <sup>b</sup> (0,08)
6	<sup>xy</sup> 7,76 <sup>d</sup> (0,10)	<sup>y</sup> 7,66 <sup>c</sup> (0,18)	<sup>x</sup> 7,82 <sup>c</sup> (0,26)
9	<sup>x</sup> 7,93 <sup>c</sup> (0,06)	<sup>y</sup> 7,55 <sup>d</sup> (0,21)	<sup>z</sup> 7,07 <sup>e</sup> (0,03)
12	<sup>z</sup> 7,26 <sup>e</sup> (0,14)	<sup>x</sup> 7,69 <sup>c</sup> (0,25)	<sup>y</sup> 7,51 <sup>d</sup> (0,16)
18	<sup>x</sup> 6,85 <sup>f</sup> (0,07)	<sup>z</sup> 5,44 <sup>e</sup> (0,05)	<sup>y</sup> 6,24 <sup>f</sup> (0,11)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Olor Rancio

Tabla N° 10: Olor Rancio del músculo cocido del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>y</sup> 0,19 <sup>b</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 0,03 <sup>b</sup> (0,07)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
9	<sup>x</sup> 0,01 <sup>a</sup> (0,03)	<sup>y</sup> 0,18 <sup>c</sup> (0,05)	<sup>z</sup> 0,42 <sup>b</sup> (0,30)
12	<sup>y</sup> 0,58 <sup>c</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 0,37 <sup>d</sup> (0,06)	<sup>y</sup> 0,59 <sup>c</sup> (0,08)
18	<sup>y</sup> 1,05 <sup>d</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 0,60 <sup>e</sup> (0,07)	<sup>z</sup> 1,56 <sup>d</sup> (0,09)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Sabor Típico.

Tabla N° 11: Sabor típico músculo cocido del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 8,72 <sup>a</sup> (0,08)	<sup>y</sup> 8,50 <sup>a</sup> (0,05)	<sup>z</sup> 8,12 <sup>a</sup> (0,06)
3	<sup>x</sup> 8,35 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>x</sup> 8,37 <sup>a</sup> (0,05)	<sup>y</sup> 8,20 <sup>a</sup> (0,11)
6	<sup>y</sup> 6,73 <sup>d</sup> (0,44)	<sup>y</sup> 6,53 <sup>c</sup> (0,45)	<sup>x</sup> 7,43 <sup>b</sup> (0,28)
9	<sup>x</sup> 7,44 <sup>c</sup> (0,36)	<sup>y</sup> 7,15 <sup>b</sup> (0,19)	<sup>z</sup> 6,24 <sup>d</sup> (0,31)
12	<sup>y</sup> 6,73 <sup>d</sup> (0,15)	<sup>x</sup> 7,23 <sup>b</sup> (0,18)	<sup>y</sup> 6,86 <sup>c</sup> (0,63)
18	<sup>z</sup> 5,40 <sup>e</sup> (0,19)	<sup>x</sup> 6,71 <sup>c</sup> (0,43)	<sup>y</sup> 5,78 <sup>e</sup> (0,20)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Sabor Rancio.

Tabla N° 12: Sabor Rancio del músculo cocido del salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>y</sup> 0,14 <sup>b</sup> (0,09)	<sup>y</sup> 0,13 <sup>b</sup> (0,35)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
9	<sup>x</sup> 0,21 <sup>c</sup> (0,06)	<sup>y</sup> 0,29 <sup>c</sup> (0,16)	<sup>z</sup> 0,34 <sup>b</sup> (0,23)
12	<sup>y</sup> 0,42 <sup>d</sup> (0,06)	<sup>x</sup> 0,30 <sup>c</sup> (0,07)	<sup>y</sup> 0,40 <sup>b</sup> (0,15)
18	<sup>z</sup> 2,54 <sup>e</sup> (0,12)	<sup>x</sup> 0,46 <sup>d</sup> (0,11)	<sup>y</sup> 0,95 <sup>c</sup> (0,15)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).



### Sabor Pútrido.

Tabla N° 13: Sabor pútrido del músculo cocido de salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>z</sup> 0,14 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>y</sup> 0,03 <sup>a</sup> (0,04)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
9	<sup>y</sup> 0,15 <sup>b</sup> (0,27)	<sup>z</sup> 0,31 <sup>c</sup> (0,19)	<sup>x</sup> 0,02 <sup>a</sup> (0,04)
12	<sup>x</sup> 0,02 <sup>a</sup> (0,04)	<sup>y</sup> 0,10 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>z</sup> 0,32 <sup>b</sup> (0,10)
18	<sup>y</sup> 0,31 <sup>c</sup> (0,07)	<sup>x</sup> 0,13 <sup>b</sup> (0,08)	<sup>z</sup> 0,44 <sup>c</sup> (0,09)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

### Sabor Oxidado.

Tabla N° 14: Sabor Oxidado del músculo cocido de salmón coho.

Tiempo (Mes)	Dieta I (control)	Dieta II (exceso de tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
3	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
6	<sup>y</sup> 0,13 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>z</sup> 0,28 <sup>c</sup> (0,04)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
9	<sup>y</sup> 0,15 <sup>b</sup> (0,10)	<sup>z</sup> 0,21 <sup>b</sup> (0,06)	<sup>x</sup> 0,00 <sup>a</sup> (0,00)
12	<sup>z</sup> 1,08 <sup>c</sup> (0,08)	<sup>x</sup> 0,21 <sup>b</sup> (0,05)	<sup>y</sup> 0,46 <sup>b</sup> (0,18)
18	<sup>z</sup> 2,36 <sup>d</sup> (0,15)	<sup>x</sup> 0,56 <sup>d</sup> (0,09)	<sup>y</sup> 1,78 <sup>c</sup> (0,08)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Propiedades Funcionales.

### Dripping Crudo.

Tabla N° 15: Porcentaje de agua perdida (dripping Crudo) en salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>z</sup> 2,160 <sup>a</sup> (0,472)	<sup>x</sup> 0,760 <sup>a</sup> (0,219)	<sup>y</sup> 1,440 <sup>a, b</sup> (0,702)
3	<sup>x</sup> 1,400 <sup>a</sup> (0,648)	<sup>x</sup> 1,060 <sup>a</sup> (0,385)	<sup>x</sup> 1,180 <sup>a</sup> (0,192)
6	<sup>y</sup> 2,440 <sup>a</sup> (0,95)	<sup>y</sup> 2,380 <sup>b</sup> (0,402)	<sup>x</sup> 0,960 <sup>a</sup> (0,297)
9	<sup>x</sup> 0,720 <sup>a</sup> (0,597)	<sup>x</sup> 1,300 <sup>a</sup> (0,711)	<sup>x</sup> 0,560 <sup>a, b</sup> (0,281)
12	<sup>x</sup> 1,400 <sup>a</sup> (0,258)	<sup>x</sup> 0,700 <sup>a</sup> (0,316)	<sup>x</sup> 0,780 <sup>a</sup> (0,205)
18	<sup>x</sup> 1,075 <sup>a</sup> (0,189)	<sup>x</sup> 0,950 <sup>a</sup> (0,191)	<sup>y</sup> 2,175 <sup>b</sup> (0,685)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

### Capacidad de Retención de Agua (CRA)

Tabla N° 16: Porcentaje de agua perdida (CRA) en salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 1,050 <sup>a, b</sup> (0,242)	<sup>x</sup> 0,925 <sup>a, b</sup> (0,106)	<sup>y</sup> 0,690 <sup>a</sup> (0,144)
3	<sup>x</sup> 0,775 <sup>a</sup> (0,064)	<sup>x</sup> 0,685 <sup>a</sup> (0,205)	<sup>x</sup> 0,707 <sup>a</sup> (0,231)
6	<sup>x</sup> 0,756 <sup>a</sup> (0,045)	<sup>x</sup> 1,160 <sup>c</sup> (0,142)	<sup>y</sup> 1,210 <sup>c</sup> (0,266)
9	<sup>x</sup> 0,808 <sup>a</sup> (0,203)	<sup>x</sup> 0,994 <sup>a, b, c</sup> (0,208)	<sup>y</sup> 1,278 <sup>c</sup> (0,204)
12	<sup>x</sup> 2,310 <sup>c</sup> (0,269)	<sup>x</sup> 2,404 <sup>c</sup> (0,203)	<sup>x</sup> 2,176 <sup>d</sup> (0,236)
18	<sup>x</sup> 1,220 <sup>d</sup> (0,488)	<sup>x</sup> 1,319 <sup>d</sup> (0,391)	<sup>x</sup> 1,394 <sup>c</sup> (0,339)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Humedad Exprimible.

Tabla N° 17: Porcentaje de agua perdida en el salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x,y</sup> 2,234 <sup>a,b</sup> (1,063)	<sup>y</sup> 3,817 <sup>a,b</sup> (1,611)	<sup>x</sup> 1,029 <sup>a</sup> (0,246)
3	<sup>x</sup> 0,975 <sup>a</sup> (0,396)	<sup>x</sup> 2,556 <sup>a</sup> (1,152)	<sup>x</sup> 2,706 <sup>b</sup> (1,175)
6	<sup>x</sup> 3,941 <sup>b</sup> (1,423)	<sup>x</sup> 5,026 <sup>b</sup> (1,791)	<sup>x</sup> 5,271 <sup>c</sup> (1,183)
9	<sup>y</sup> 4,536 <sup>b,c</sup> (0,909)	<sup>y</sup> 5,164 <sup>b</sup> (0,525)	<sup>x</sup> 2,711 <sup>b</sup> (0,685)
12	<sup>x</sup> 3,586 <sup>b</sup> (0,973)	<sup>x,y</sup> 4,540 <sup>b</sup> (0,866)	<sup>y</sup> 5,741 <sup>c</sup> (1,471)
18	<sup>x</sup> 7,002 <sup>c</sup> (1,563)	<sup>x</sup> 4,688 <sup>b</sup> (0,691)	<sup>x</sup> 5,276 <sup>c</sup> (0,820)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Dripping Cocido

Tabla N° 20: Porcentaje de agua perdida (dripping cocido) en el salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 9,761 <sup>c</sup> (0,889)	<sup>x</sup> 5,719 (1,488)	<sup>y</sup> 8,677 (1,673)
3	<sup>x</sup> 5,550 <sup>a,b</sup> (1,192)	<sup>y</sup> 9,904 (3,079)	<sup>y</sup> 9,508 (2,322)
6	<sup>x</sup> 11,422 <sup>c</sup> (2,602)	<sup>x</sup> 7,287 (0,629)	<sup>x</sup> 6,394 (4,456)
9	<sup>x</sup> 8,728 <sup>b,c</sup> (2,307)	<sup>x</sup> 4,803 (1,933)	<sup>x</sup> 5,745 (1,763)
12	<sup>y</sup> 8,717 <sup>b,c</sup> (1,814)	<sup>y</sup> 7,446 (2,625)	<sup>x</sup> 2,521 (0,938)
18	<sup>x</sup> 3,638 <sup>a</sup> (2,512)	<sup>x</sup> 6,775 (2,330)	<sup>x</sup> 3,530 (1,001)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Gaping.

Tabla N° 19: Gaping en el salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 1,2 <sup>a,b</sup> (0,837)	<sup>x,y</sup> 0,4 <sup>a</sup> (0,548)	<sup>x</sup> 0,4 <sup>a</sup> (0)
3	<sup>x</sup> 0 <sup>a</sup> (0)	<sup>x</sup> 0,4 <sup>a</sup> (0,548)	<sup>x</sup> 0,4 <sup>a</sup> (0,548)
6	<sup>x</sup> 0 <sup>a</sup> (0)	<sup>x</sup> 0,2 <sup>a</sup> (0,447)	<sup>x</sup> 0,2 <sup>a</sup> (0,447)
9	<sup>x</sup> 2,6 <sup>b</sup> (1,673)	<sup>x</sup> 1,2 <sup>a</sup> (1,095)	<sup>x</sup> 1,2 <sup>a</sup> (1,095)
12	<sup>x</sup> 1,8 <sup>b</sup> (0,837)	<sup>x</sup> 0,8 <sup>a</sup> (1,304)	<sup>x</sup> 1,4 <sup>a</sup> (1,140)
18	<sup>x</sup> 2 <sup>b</sup> (0,816)	<sup>y</sup> 4,25 <sup>b</sup> (0,957)	<sup>y</sup> 4,25 <sup>b</sup> (0,957)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Textura.

### Compresión: Cohesividad.

Tabla N° 20: Cohesividad en el salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 17,185 <sup>b</sup> (1,472)	<sup>x</sup> 17,821 <sup>b</sup> (0,282)	<sup>x</sup> 17,768 <sup>b</sup> (0,266)
3	<sup>x</sup> 17,885 <sup>b</sup> (0,221)	<sup>x</sup> 17,916 <sup>b</sup> (0,288)	<sup>x</sup> 17,946 <sup>b</sup> (0,041)
6	<sup>x</sup> 17,842 <sup>b</sup> (0,2219)	<sup>x</sup> 17,954 <sup>b</sup> (0,094)	<sup>x</sup> 17,591 <sup>b</sup> (0,781)
9	<sup>x</sup> 17,117 <sup>b</sup> (1,892)	<sup>x</sup> 17,975 <sup>b</sup> (0,055)	<sup>x</sup> 17,420 <sup>b</sup> (1,167)
12	<sup>x</sup> 18,816 <sup>b</sup> (0,220)	<sup>x</sup> 17,984 <sup>b</sup> (0,036)	<sup>x</sup> 17,970 <sup>b</sup> (0,044)
18	<sup>x</sup> 13,393 <sup>a</sup> (0,471)	<sup>x</sup> 13,346 <sup>a</sup> (0,438)	<sup>x</sup> 13,117 <sup>a</sup> (0,333)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Compresión: Dureza.

Tabla N° 21: Dureza en el salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 7,88 <sup>b</sup> (1,810)	<sup>y</sup> 34,284 <sup>d</sup> (7,682)	<sup>x</sup> 10,714 <sup>a,b</sup> (7,522)
3	<sup>x</sup> 7,637 <sup>a,b</sup> (2,871)	<sup>x</sup> 12,627 <sup>a,b</sup> (2,476)	<sup>y</sup> 25,146 <sup>d</sup> (5,424)
6	<sup>x</sup> 15,227 <sup>d</sup> (1,302)	<sup>x</sup> 17,083 <sup>c</sup> (1,938)	<sup>x</sup> 17,368 <sup>b,c,d</sup> (3,894)
9	<sup>x</sup> 13,756 <sup>d</sup> (2,342)	<sup>y</sup> 30,427 <sup>d</sup> (5,888)	<sup>x</sup> 14,357 <sup>a,b,c</sup> (3,093)
12	<sup>x</sup> 20,183 <sup>e</sup> (3,270)	<sup>x</sup> 20,135 <sup>c</sup> (2,645)	<sup>x</sup> 21,668 <sup>c,d</sup> (2,129)
18	<sup>x</sup> 3,340 <sup>a</sup> (0,343)	<sup>x</sup> 7,620 <sup>a</sup> (4,674)	<sup>x</sup> 7,746 <sup>a</sup> (6,675)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

## Cizalla Cruda: Deformación

Tabla N° 22: Deformación del músculo crudo de salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 55,30 <sup>c,d</sup> (0,10)	<sup>y</sup> 55,83 <sup>c</sup> (0,64)	<sup>x</sup> 53,63 <sup>b</sup> (0,07)
3	<sup>x</sup> 51,85 <sup>b</sup> (0,91)	<sup>x,y</sup> 53,03 <sup>b</sup> (2,04)	<sup>y</sup> 54,75 <sup>b</sup> (0,22)
6	<sup>x</sup> 55,21 <sup>c,d</sup> (0,13)	<sup>x</sup> 55,16 <sup>c</sup> (0,17)	<sup>x</sup> 54,14 <sup>b</sup> (2,06)
9	<sup>x</sup> 56,57 <sup>d</sup> (0,09)	<sup>x</sup> 55,35 <sup>c</sup> (0,04)	<sup>x</sup> 55,82 <sup>b</sup> (1,18)
12	<sup>x</sup> 53,81 <sup>b,c</sup> (1,47)	<sup>x</sup> 54,30 <sup>b,c</sup> (0,74)	<sup>x</sup> 54,84 <sup>b</sup> (0,15)
18	<sup>x</sup> 44,41 <sup>a</sup> (2,05)	<sup>y</sup> 48,00 <sup>a</sup> (0,00)	<sup>x,y</sup> 47,19 <sup>a</sup> (1,50)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

### Cizalla Cruda: Firmeza.

Tabla N° 23: Firmeza en el músculo crudo de salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 17,70 <sup>a</sup> (3,31)	<sup>x</sup> 15,16 <sup>a</sup> (1,44)	<sup>y</sup> 27,32 <sup>a,b,c</sup> (4,22)
3	<sup>x</sup> 23,30 <sup>a</sup> (2,34)	<sup>y</sup> 31,95 <sup>b</sup> (5,99)	<sup>x</sup> 19,60 <sup>a</sup> (5,59)
6	<sup>x</sup> 25,76 <sup>a</sup> (6,17)	<sup>x,y</sup> 30,77 <sup>b</sup> (2,30)	33,50 <sup>b,c,d</sup> (0,87)
9	<sup>x</sup> 45,93 <sup>b</sup> (5,61)	<sup>x</sup> 43,34 <sup>c</sup> (5,99)	<sup>x</sup> 38,18 <sup>c,d</sup> (5,37)
12	<sup>x</sup> 24,06 <sup>a</sup> (6,49)	<sup>x</sup> 25,49 <sup>b</sup> (4,85)	<sup>x</sup> 26,48 <sup>a,b</sup> (4,12)
18	<sup>x</sup> 41,39 <sup>b</sup> (6,15)	<sup>x</sup> 46,64 <sup>c</sup> (4,73)	<sup>x</sup> 39,45 <sup>d</sup> (9,37)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

### Cizalla Cocida: Deformación

Tabla N° 24: Deformación del músculo cocido de salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>x</sup> 40,798 <sup>a,b</sup> (3,443)	<sup>x</sup> 41,972 <sup>a</sup> (2,676)	<sup>x</sup> 38,235 <sup>a</sup> (5,944)
3	<sup>x</sup> 44,778 <sup>b,c</sup> (3,177)	<sup>x</sup> 46,126 <sup>a</sup> (5,417)	<sup>x</sup> 41,708 <sup>a,b</sup> (2,265)
6	<sup>x</sup> 45,854 <sup>b,c</sup> (2,170)	<sup>x</sup> 46,633 <sup>a</sup> (3,464)	<sup>x</sup> 45,391 <sup>b,c</sup> (1,614)
9	<sup>x</sup> 50,392 <sup>c</sup> (2,792)	<sup>x</sup> 47,412 <sup>a</sup> (3,126)	<sup>x</sup> 50,754 <sup>c</sup> (2,793)
12	<sup>x</sup> 45,929 <sup>b,c</sup> (3,723)	<sup>x</sup> 46,366 <sup>a</sup> (3,425)	<sup>x</sup> 44,674 <sup>a,b,c</sup> (2,823)
18	<sup>x</sup> 37,503 <sup>a</sup> (2,694)	<sup>y</sup> 46,361 <sup>a</sup> (0,939)	<sup>y</sup> 47,048 <sup>b,c</sup> (0,169)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).

### Cizalla Cocida: Firmeza

Tabla N° 25: Firmeza del músculo cocido de salmón coho.

Tiempo (meses)	Dieta I (Control)	Dieta II (Exceso tocoferoles)	Dieta III (Tocoferoles y extracto de romero)
0	<sup>y</sup> 22,661 <sup>a,b</sup> (4,196)	<sup>x</sup> 16,089 <sup>a</sup> (0,822)	<sup>y</sup> 27,305 <sup>a,b</sup> (3,071)
3	<sup>x</sup> 39,032 <sup>b</sup> (5,251)	<sup>x</sup> 42,749 <sup>b</sup> (4,909)	<sup>x</sup> 37,993 <sup>b</sup> (6,205)
6	<sup>x</sup> 60,802 <sup>c</sup> (10,438)	<sup>x</sup> 73,928 <sup>c</sup> (8,720)	<sup>x</sup> 71,889 <sup>c</sup> (8,290)
9	<sup>x</sup> 72,450 <sup>c</sup> (12,303)	<sup>x</sup> 65,013 <sup>c</sup> (11,784)	<sup>x</sup> 66,762 <sup>c</sup> (11,810)
12	<sup>y</sup> 60,374 <sup>c</sup> (13,205)	<sup>x,y</sup> 46,201 <sup>b</sup> (13,571)	<sup>x</sup> 41,225 <sup>b</sup> (5,600)
18	<sup>x</sup> 14,558 <sup>a</sup> (5,100)	<sup>x</sup> 14,567 <sup>a</sup> (2,508)	<sup>x</sup> 18,362 <sup>a</sup> (6,822)

Las desviaciones estándar se indican en paréntesis. Para cada fila, promedios con superíndices diferentes a la izquierda indican diferencias significativas entre tratamientos de conservación ( $p < 0,05$ ) y para cada columna, promedios con superíndices diferentes a la derecha indican diferencias significativas entre tiempos de congelación ( $p < 0,05$ ).