



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

REDISEÑO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE FACTORES ASG EN INVERSIONES DE UNA AFP

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL
INDUSTRIAL

MONSERRAT DEL PILAR BOCHARD PÉREZ

PROFESOR GUÍA:
ANTONIO BARRIOS NAMUNCURA

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN:
HUGO SÁNCHEZ RAMIREZ
JOSÉ JORDAN DE LA BARRA

SANTIAGO DE CHILE
2024

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR
AL TÍTULO DE:** Ingeniera Civil Industrial
POR: Monserrat del Pilar Bochard Pérez.
FECHA: 2024
PROF. GUÍA: Antonio Barrios Namuncura.

REDISEÑO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE FACTORES ASG EN INVERSIONES DE UNA AFP

Para AFP PlanVital es necesario mejorar su proceso de evaluación del impacto en factores ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), dado que se presenta la dificultad de depender de la información que envían las empresas para poder empezar dicha evaluación, generando un retraso en el inicio de esta. Además, a nivel nacional, en el año 2021 se publicó la Norma de Carácter General N° 461 (NCG 461) por parte de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), que obliga a sus fiscalizados a reportar, entre otras cosas, indicadores de sostenibilidad por tipo de industria. Estos indicadores provienen de la Sustainability Accounting Standards Board (SASB), que son estándares internacionales que rigen la materia.

Dado lo anterior, el propósito de este proyecto es rediseñar el proceso de evaluación de los factores ASG, mediante el uso de los indicadores extraídos del reporte asociado a la NCG 461, para disminuir la dependencia de empresas externas para iniciar la evaluación y el tiempo que esta toma. Para lograr esto, se establece como meta la disminución del tiempo de diez a cinco meses, lo cual fue establecido por la AFP. Otra métrica establecida es lograr evaluar al 85% de las entidades, tomando en cuenta que no todas las empresas a evaluar están dentro de la implementación de la Norma y pueden existir organizaciones que no respondan las preguntas y métricas necesarias.

En el presente proyecto, la estudiante se encargó de realizar el rediseño del proceso y su implementación, es decir, evaluando las entidades que la empresa considere necesarias para tener un índice en los impactos en los factores ASG.

El trabajo se realizó mediante el levantamiento del proceso AS IS, después de ello, se buscó y recopiló la información disponible de manera pública, obtenida mediante la CMF o la página de SASB principalmente. Posteriormente y, con la finalidad de estandarizar la evaluación, se confeccionaron cuestionarios que fueron enviados a empresas sin información pública. Como último paso, se evaluaron las empresas a las que se tuvo acceso a información para luego realizar el modelamiento del proceso TO BE y un reporte para hacer seguimiento a las empresas en estos factores.

Como resultados, se pudo evaluar a un 87% de las empresas y se logró el objetivo de plazos establecido. Además, con la información disponible, se realiza un reporte más interactivo para hacer el seguimiento. Con esto, se puede dar como cumplidos los objetivos y las métricas de éxito fijadas al inicio del proyecto.

En conclusión, como fue mencionado, se cumplieron los objetivos del proyecto al optimizar el uso del tiempo y aumentar la cantidad de empresas evaluadas durante el proceso. Con esto, además de hacer más eficiente el proceso, se logra disminuir la carga de la persona que realiza la evaluación.

“There's gonna be times when people tell you that you can't live your dreams. This is what I tell them: Never say never”

-Justin Bieber

Agradecimientos

Agradezco a mi papá y a mi mamá, por apoyarme durante toda la carrera y hacer todo lo posible para que mi única preocupación fuera estudiar.

A mi abuelita Mimi, por siempre estar para mi y darme una palabra de apoyo, intentando ayudarme en lo que podía.

A mi hermana, por siempre escuchar mis problemas y apoyarme en las decisiones que tomaba.

A la Venus, mi perrita, por ser la mejor mascota.

A mis amigas del colegio, por ayudarme a salir de la rutina con nuestras juntas y conversaciones, ayudando a distraerme y desestresarme.

A mis amigos de la universidad, por siempre estar juntos para hacer los trabajos y encontrar una forma de pasarlo bien entre las clases.

Y muchas gracias a todas le personas que de alguna forma u otra ayudaron a que llegara a este punto, sin su apoyo y compañía no habría sido posible.

Tabla de Contenido

Capítulo 1 : Antecedentes de la industria	1
1.1. Sistema de Pensiones	1
1.2. Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP).....	1
1.3. AFP PlanVital	4
1.3.1. Gerencia de Riesgo	4
1.3.2. Subgerencia de Riesgo Financiero.....	6
Capítulo 2 : Descripción del Problema	7
2.1. Factores ASG en PlanVital	7
2.1.1. Proceso de evaluación ASG actual	8
2.2. Oportunidades detectadas.....	9
2.2.1. Problemas en el proceso.....	9
2.2.2. Norma de Carácter General N° 461	10
2.2.3. Sustainability Accounting Standards Board (SASB).....	12
Capítulo 3 : Definición del proyecto.....	13
3.1. Objetivo General	13
3.2. Objetivos Específicos.....	14
3.3. Alcance.....	14
Capítulo 4 : Marco Conceptual	16
4.1. Rediseño de procesos de negocios	16
4.1.1. Modelamiento de procesos.	16
4.1.2. Procesos AS IS y TO BE	17
4.2. Integración de factores ASG en inversiones	18
4.2.1. Uso de SASB	18
4.2.2. ASG en el Sistema de Pensiones	19
4.3. Criterio <i>Best in class</i>	21
Capítulo 5 : Metodología	22
5.1. Levantamiento de proceso AS IS.....	22
5.2. Búsqueda de información pública.....	22

5.3. Creación y envío de cuestionarios	23
5.4. Evaluación de factores ASG	24
5.5. Modelamiento de proceso TO BE.....	25
5.6. Reporte posiciones ASG	25
Capítulo 6 : Desarrollo	26
6.1. Resultados	26
6.2. Hallazgos.....	28
Capítulo 7 : Discusiones	29
7.1. Segmentación según industria.....	29
7.2. Aplicación de los cuestionarios.....	29
7.3. Gobierno corporativo	30
7.4. Sesgos en la evaluación.....	30
7.5. Respuestas públicas y explicación de métricas.....	30
7.6. Recomendaciones.....	31
Capítulo 8 : Conclusiones	32
Bibliografía.....	34
ANEXOS.....	36
Anexo A. Base de datos con información pública	36
A.1. Hoja con la información consolidada:	36
A.2. Hoja con la descripción de las columnas:	37
Anexo B. Ejemplo de un cuestionario enviado a empresas (Industria: Marine Transportation).....	38
Anexo C. Ejemplo de formato de evaluación a una empresa	39
C.1. Hoja de resumen:	39
C.2. Hoja específica de la empresa:.....	39
Anexo D. Visualización del reporte de posiciones en materia ASG	40
Anexo E. Métricas de SASB (Industria: Alcoholic Beverages).....	41

Índice de Ilustraciones

Ilustración I: Organigrama Subgerencia de Riesgo Financiero.....	6
Ilustración II: Flujo del proceso de evaluación actual.....	8
Ilustración III: Cuadro resumen de ASG en el Sistema de Pensiones.	19
Ilustración IV: Visualización de la página de la CMF para los emisores.	22
Ilustración V: Industrias de SASB	24
Ilustración VI: Flujograma Proceso AS IS	26
Ilustración VII: Flujograma Proceso TO BE.....	27

Índice de Tablas

Tabla 1: Participación de mercado en el Sistema de Pensiones	2
Tabla 2: Distribución de género por AFP.....	2
Tabla 3: Distribución etaria de las AFPs.....	3
Tabla 4: Índice de Rentabilidad de las AFPs.	3
Tabla 5: Patrimonio neto por AFP.....	4
Tabla 6: Cuadro resumen de resultados.....	27

Capítulo 1: Antecedentes de la industria

1.1. Sistema de Pensiones

El Sistema de Pensiones es un mecanismo de protección social para entregar apoyo económico a las personas que, por razones de vejez, discapacidad o muerte del principal proveedor del hogar, pierden o disminuyen su capacidad de autogeneración de ingresos. Chile fue el primer país de América Latina en establecer políticas públicas para implementar este sistema (Subsecretaría de Previsión Social, s. f.).

En 1924 se creó el Sistema de Pensiones en Chile, con la modalidad de reparto, donde recursos abonados desde los empleadores, el Estado y un porcentaje de los sueldos de los trabajadores se destinaban a un fondo común, con el cual se financiaba las pensiones de cada persona dentro del sistema (Superintendencia de Pensiones, s. f.-a).

En 1981, bajo el Decreto de Ley 3.500, el sistema de reparto se transformó en un sistema de capitalización individual obligatoria, más conocido como el Sistema de Administradoras de Fondos de Pensiones (de ahora en adelante referenciado como AFP).

Este nuevo sistema se basa en que las y los trabajadores depositan de manera mensual un porcentaje de su remuneración, sueldo o ingreso imponible (conocido como *cotización*) a una cuenta personal, que debe estar en alguna de las AFP que hay en el sistema, la cual invertirá estos recursos para aumentar su rentabilidad (Superintendencia de Pensiones, s. f.-e).

Las cotizaciones realizadas por los trabajadores, sumadas a las rentabilidades obtenidas por las inversiones realizadas por las AFP, componen el saldo previsional de las y los afiliados. Luego, al terminar su vida laboral, o cuando el trabajador lo decida, desde su cuenta se extraerá este saldo, el cual se transformarán en su pensión.

Para supervisar el funcionamiento de este sistema, está la Superintendencia de Pensiones, la cual es una entidad independiente que se relaciona con el Estado mediante el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, específicamente con la Subsecretaría de Previsión Social (Comisión para el Mercado Financiero, s. f.).

1.2. Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)

Las AFP son sociedades anónimas que administran los fondos de pensiones y les entregan a las personas afiliadas las prestaciones que indica la ley. Con las cotizaciones realizadas por los afiliados, las AFP hacen inversiones para aumentar las rentabilidades de los fondos, y así hacer crecer los saldos previsionales (Biblioteca del Congreso Nacional, 2018).

Las Administradoras invierten en los cinco fondos de inversión disponibles, los cuales tienen diferentes riesgos de capitalización, siendo el fondo A el más riesgoso y el fondo E el más conservador. Los afiliados eligen voluntariamente el modo de inversión y el nivel de riesgo de esta misma,

donde pueden destinar todo en un fondo o repartir en máximo dos (Biblioteca del Congreso Nacional, 2018).

En este sistema hay siete administradoras en la actualidad, las cuales corresponden a: AFP Capital, AFP Cuprum, AFP Hábitat, AFP Modelo, AFP PlanVital, AFP Provida y AFP Uno.

Para describir este sistema, se revisarán varios indicadores. El primero será la posición de mercado, la cual se mostrará como el porcentaje de afiliados que tiene cada AFP. Esta posición, para enero del 2024, se encuentra en la Tabla 1 (Superintendencia de Pensiones, s. f.-c).

Tabla 1: Participación de mercado en el Sistema de Pensiones

AFP	Posición de mercado (%)
AFP Modelo	23,72
AFP Provida	20,34
AFP Hábitat	15,37
AFP PlanVital	13,84
AFP Capital	12,93
AFP Uno	6,34
AFP Cuprum	4,93

En esta tabla anterior, se puede observar que la administradora con la mayor concentración de afiliados es AFP Modelo y la con menor, es AFP Cuprum.

Otro indicador que se utilizará para describir el sistema de AFPs, tiene relación con el cómo se distribuyen los géneros dentro de los afiliados de las administradoras de pensiones. En la Tabla 2, se puede observar las proporciones de género en cada AFP, con los datos hasta diciembre del 2023 (Superintendencia de Pensiones, s. f.-c).

Tabla 2: Distribución de género por AFP.

AFPs	Afiliados Masculinos	Afiliados Femeninos
AFP Capital	53%	47%
AFP Cuprum	60%	40%
AFP Hábitat	51%	49%
AFP Modelo	49%	51%
AFP PlanVital	53%	47%
AFP Provida	57%	43%
AFP Uno	52%	48%
Sistema	53%	47%

En esta tabla, se puede observar que, en general, hay más hombres que mujeres en el sistema (53% versus 47%) y todas las AFPs siguen esta tendencia.

Por otro lado, se muestra la distribución etaria dentro de los afiliados al sistema de pensiones. Los rangos para el análisis son: Hasta 45 años, entre 46 y 50, entre 51 y 55, entre 56 y 60, entre 61

y 65, entre 66 y 70, y mayores de 70. La distribución, hasta el 31 de marzo del 2024, se puede observar en la Tabla 3 (Superintendencia de Pensiones, s. f.-c).

Tabla 3: Distribución etaria de las AFPs.

Edad(años)	AFP							Sistema
	Capital	Cuprum	Hábitat	Modelo	PlanVital	Provida	Uno	
Hasta 45	46,22%	42,36%	47,55%	87,62%	78,47%	46,93%	91,83%	63,73%
Entre 46 y 50	14,07%	17,86%	16,51%	4,60%	6,58%	14,50%	2,99%	10,70%
Entre 51 y 55	15,10%	16,41%	14,94%	3,48%	5,81%	14,62%	2,21%	10,13%
Entre 56 y 60	14,88%	13,85%	12,95%	2,57%	5,16%	14,29%	1,60%	9,25%
Entre 61 y 65	8,07%	7,75%	6,71%	1,19%	2,95%	8,03%	0,87%	5,02%
Entre 66 y 70	1,04%	1,30%	0,90%	0,32%	0,62%	0,95%	0,33%	0,73%
Más de 70	0,61%	0,47%	0,44%	0,23%	0,41%	0,67%	0,17%	0,45%

De esta tabla se puede inferir que gran parte de los afiliados dentro del sistema son menores de 50 años, y menos de un 1% es mayor de 70 años.

Además, para seguir caracterizando la industria, existe el índice de rentabilidad de las AFP, el cual se calcula como sus ganancias (o pérdidas) dividido por su patrimonio. Este índice, calculado desde el cuarto trimestre del año 2022 hasta el primer trimestre del año 2024, se puede observar en la Tabla 4 (Superintendencia de Pensiones, s. f.-b).

Tabla 4: Índice de Rentabilidad de las AFPs.

AFP	Rentabilidad (%)					
	4Q 2022	1Q 2023	2Q 2023	3Q 2023	4Q 2023	1Q 2024
AFP Capital	18,59	5,31	11,06	15,8	23,85	7,56
AFP Cuprum	8,98	2,38	5,25	7,24	11,63	4,41
AFP Hábitat	32,05	8,96	19,23	27,7	43,5	14,8
AFP Modelo	27,58	10,99	23,49	36,55	54,34	17,23
AFP PlanVital	42,48	13,62	28,7	42,41	61,69	15,47
AFP Provida	9,39	2,17	4,52	6,65	10,15	3,3
AFP Uno	55,39	16,02	32,67	46,67	59,36	12,1
Sistema	15,01	4,11	8,72	12,63	19,31	6,52

En esta, se puede notar que la AFP con el índice de rentabilidad más alto es AFP Modelo y la con menor índice es AFP Provida dentro del periodo establecido.

Por último, en la Tabla 5, se registra el patrimonio de cada una de las administradoras al 31 de diciembre del 2023 (Superintendencia de Pensiones, s. f.-b).

Tabla 5: Patrimonio neto por AFP

AFP	Patrimonio Neto (M\$)
AFP Capital	452.366.991
AFP Cuprum	623.471.568
AFP Hábitat	312.324.043
AFP Modelo	96.674.554
AFP PlanVital	147.029.950
AFP Provida	1.184.359.987
AFP Uno	18.327.904

De la información anterior, se establece que la AFP con mayor patrimonio es AFP Provida y la con menor patrimonio, corresponde a la AFP Uno.

1.3. AFP PlanVital

AFP PlanVital empezó sus operaciones el 17 de agosto de 1981, luego de la puesta en marcha del nuevo sistema de pensiones, bajo el nombre de AFP Magister S.A. Luego, entre 1993 y 1996 adquirieron AFP Invierta y AFP Concordia, fusionándose dentro de PlanVital. Por último, desde 1998 el Grupo Generali, un proveedor global de seguros y gestión de activos italiano, tomó el control de la compañía.

La misión y visión de la compañía son:

Misión: *“Lograr un futuro mejor para todos nuestros afiliados, colaboradores y accionistas, ofreciendo una gestión previsional de alto nivel profesional, otorgando un servicio de excelencia y administrando eficientemente los fondos de pensiones.”*(AFP PlanVital, s. f.)

Visión: *“Trabajamos día a día con excelencia para el mejor futuro de nuestros afiliados.”*(AFP PlanVital, s. f.)

Para fines del año 2023, PlanVital contaba con 1.647.606 afiliados (personas adheridas al sistema de pensiones), 623.532 empleadores (empleadores con afiliados vigentes), 845.343 cotizantes (empleados que realizan su cotización previsional) y 156.279 pensionados (afiliados que ya reciben su pensión). Los afiliados que están en la cartera de la AFP se caracterizan por ser personas jóvenes, las cuales buscan calidad de servicio y prefieren las actividades remotas y digitales por sobre lo presencial (AFP PlanVital, 2023).

1.3.1. Gerencia de Riesgo

La Gerencia de Riesgo está a cargo del Chief Risk Officer (CRO), cuya labor es gestionar los riesgos, tanto financieros o como no financieros, y encontrar formas de controlarlos y disminuir el impacto que puedan tener en las inversiones de la AFP.

Los principales riesgos a los que PlanVital está expuesto son:

1. Riesgo de crédito: Ocurre cuando la AFP sufre pérdidas económicas debido al no pago, ya sea en tiempo o forma, por parte de los emisores de valores, los deudores o sus contrapartes (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
2. Riesgo de mercado: Probabilidad de que la AFP sufra pérdidas monetarias debido a cambios en las condiciones de mercado, que pueden deberse a cambios en los precios de los activos, las tasas de interés, tipos de cambio, cambio climático y factores ASG (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
3. Riesgo de liquidez: Específicamente en el contexto de las Normas del Sistema de Pensiones, este riesgo es cuando los Fondos de Pensiones sufre perdidas monetarias debido a que las AFP tienen una dificultad o imposibilidad de vender instrumentos financieros a precios de mercado, ya sea por el volumen que debe liquidarse o por situaciones en el mercado (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
4. Riesgo fiduciario: Escenario donde las AFPs no administre con el debido cuidado los recursos de los fondos de pensiones, perjudicando los fondos que están gestionando (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
5. Riesgo operacional y tecnológico: Ocurre cuando las administradoras tienen insuficiencias o fallas en sus procesos, sistemas y/o con el personal, imposibilitando el acceso de los afiliados a los servicios, beneficios y/o información adecuada (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
6. Riesgo legal y normativo: Escenario donde la AFP incurre en un incumplimiento de alguna(s) ley(es), normativa(s) y/o regulación(es) (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
7. Riesgo estratégico: Escenario donde la AFP no cuenta con la flexibilidad para adaptar su estrategia ante cambios en el entorno o en la normativa, imposibilitando el acceso a los beneficios por parte de los afiliados o dificultando una adecuada rentabilidad y seguridad de los fondos (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
8. Riesgo reputacional: Ocurre cuando la AFP realiza acciones, omisiones, transacciones o inversiones que derivan en la pérdida de confianza por parte de los afiliados (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).
9. Riesgo de conducta de mercado: Cuando la AFP no entrega información, o la entrega de manera parcial, errónea o inoportuna, lo cual lleva a malas decisiones por parte de los afiliados. Además, considera cuando la administradora incurre en malas prácticas comerciales (Superintendencia de Pensiones, s. f.-d).

Para poder gestionar estos riesgos de manera adecuada, la gerencia se divide en: Subgerencia de Riesgo Financiero y Subgerencia de Riesgo No Financiero.

1.3.2. Subgerencia de Riesgo Financiero

Esta subgerencia se encarga de la gestión de los riesgos financieros que pueden afectar a la actividad de PlanVital.

El organigrama de esta área se resume en la Ilustración I.

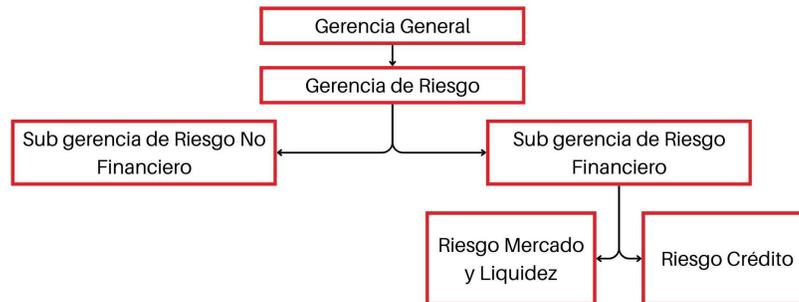


Ilustración I: Organigrama Subgerencia de Riesgo Financiero

En este esquema, se presentan las dos áreas donde se enfoca el trabajo en riesgos financieros específicos. La presente tesis, la cual se desarrolla más adelante, se enfocó en el área de Riesgo Crédito y Contraparte.

Capítulo 2 : Descripción del Problema

2.1. Factores ASG en PlanVital

Desde el año 2020, AFP PlanVital se adhirió a los Principios de Inversión Responsable (de ahora en adelante referido como PRI), los cuales fueron desarrollados por inversores para “*reflejar la creciente relevancia de los asuntos ambientales, sociales y de gobierno corporativo en el contexto de las prácticas de inversión*”(United Nations, 2021), y además los principios cuentan con el respaldo de la ONU. El objetivo de estos es que sus signatarios entiendan la importancia de los factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) y como deben integrarlos en sus inversiones.

Al 2021, el PRI contaba con una red de más de 40.000 signatarios, distribuidos en más de 60 países. Estos son equivalentes a más de USD 120 billones de activos.

Este proyecto pone en práctica seis principales principios para lograr una inversión responsable, los cuales son:

1. Incorporar los asuntos ASG en los análisis de inversión y en los procesos de toma de decisiones (United Nations, 2021).
2. Ser propietarios activos e incorporar los asuntos ASG en las prácticas y políticas de propiedad (United Nations, 2021).
3. Procurar una divulgación adecuada de los asuntos ASG por parte de las entidades en las que se invierte (United Nations, 2021).
4. Promover la aceptación e implementación de los principios en el sector de inversiones (United Nations, 2021).
5. Trabajar de manera colaborativa para incrementar la efectividad en la aplicación de los principios (United Nations, 2021).
6. Cada organización adherida presentará informes sobre su actividades y progreso con respecto a la aplicación de los principios (United Nations, 2021).

Además, en abril del 2022, PlanVital publicó su Política de Inversión Responsable, la cual tiene como objetivo “*contar con una adecuada gestión de las oportunidades y riesgos derivados del cambio climático y los factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo*”(AFP PlanVital, 2022). La AFP define inversión responsable como “*la toma de decisiones de inversión de los recursos de los fondos de pensiones, buscando transparencia y teniendo en consideración los factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo de los emisores.*”(AFP PlanVital, 2022).

Para ello, la política establece que se debe evaluar la incorporación de los factores ASG en las empresas donde se realizan inversiones (que pueden ser emisores de valores o contrapartes) e

incluirla en la toma de decisión de inversión de los fondos, para así reducir el riesgo del portafolio y poder garantizar la sostenibilidad en el largo plazo.

2.1.1. Proceso de evaluación ASG actual

La evaluación tiene cuatro etapas, las cuales se pueden ver en el siguiente esquema.

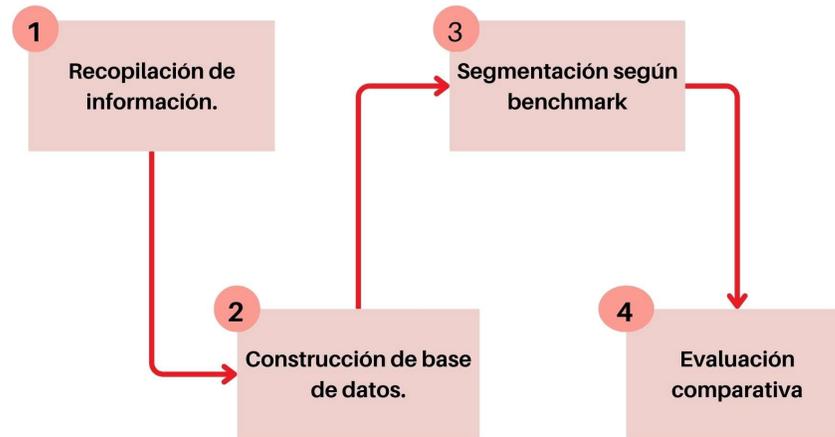


Ilustración II: Flujo del proceso de evaluación actual.

I. Recopilación de información

La información que se obtiene se enfoca en las siguientes variables:

1. General ASG: Certificaciones, integración, políticas y reportería general de factores ASG dentro de la compañía, y puntuaciones realizadas por empresas externas certificadas.
2. Ambiental: Uso de los recursos, certificaciones y estándares ambientales, manejo de residuos, e impacto ambiental.
3. Social: Relación e impacto a las comunidades involucradas, certificaciones y estándares sociales, y comportamiento de los colaboradores.
4. Gobierno Corporativo: Estructura de directorio y de propiedad, auditorías, proceso de votaciones, código de ética y sanciones asociadas a su incumplimiento, y certificaciones de gobierno corporativo.
5. Cambio Climático: Huella de carbono de la compañía y sus certificaciones en Riesgo Climático.

Esta etapa es la que toma más tiempo, ya que se espera la respuesta de las entidades entre tres a seis meses.

II. Construcción de base de datos

Con la información obtenida en la etapa anterior, se construye una base de datos para su posterior análisis.

III. Separación según benchmark

Para realizar la evaluación se hace una separación en pequeños grupos. Los emisores se dividen por industrias y las contrapartes por tipo de fondos de inversión.

IV. Evaluación comparativa

En etapa final, se evalúa comparativamente dentro de los grupos, es decir, la nota a otorgar dependerá de las respuestas de las demás empresas dentro del grupo.

El resultado final será una nota, la cual será incluida en los análisis que se realizan para decidir las inversiones de los fondos.

El proceso completo dura alrededor de diez meses y es realizado por una sola persona, que es el o la analista ASG dentro del área de Riesgo Crédito y Contrapartes.

2.2. Oportunidades detectadas

2.2.1. Problemas en el proceso

En la primera etapa, es decir, para realizar la recopilación de la información necesaria para efectuar la evaluación, se utilizan las siguientes fuentes:

1. Datos entregados por un proveedor certificado experto en la materia.
2. Cuestionarios de Debita Diligencia (conocidos como *Due Diligence Questionnaire* y en adelante referidos como *DDQs*) enviados a las empresas para que respondan con la información necesaria.
3. Información pública debidamente auditada por los organismos correspondientes. Esta información es divulgada por la empresa a evaluar y puede ser Memorias Anuales, Reportes, entre otros.

Según lo mencionado por el Subgerente de Riesgo Financiero, los DDQs presentan dos principales problemas:

El primero es el procesamiento de las respuestas recibidas, debido a que el contenido y la longitud de estas varía según la empresa. El DDQ de emisores tiene 65 preguntas, donde 30 son de respuesta binaria (sí o no) y 35 son de respaldo a las preguntas anteriores, y en el DDQ de las contrapartes tiene 74 preguntas, donde 40 son de respuesta binaria y 34 son de respaldo. En la evaluación realizada en 2021, el universo de organizaciones evaluadas era de 160 y las respuestas de estas varían entre 2 y 3 páginas y, como se mencionó en el apartado anterior, solo hay un analista a cargo del procesamiento de los datos.

El segundo es la demora u omisión de respuesta, lo cual puede ser causado por tener contactos erróneos o que las empresas demoren más de lo necesario en recopilar la información requerida. En la evaluación realizada en 2021, por el lado de los emisores, sólo un 29% respondió el DDQ, el 53% lo recibió y no contestó, y el 18% de los correos rebotó y no se pudo conseguir otro medio de contacto. Al final del proceso, solo se pudo analizar y evaluar a un 65% de las empresas en la cartera.

La falta de respuesta es un obstáculo para la evaluación. En palabras del jefe de Riesgo de Crédito y Contrapartes *“El año que se aplicó [la metodología] hubo emisores y contrapartes que no respondieron. En ese caso, se les asigna la peor nota en cada ítem. Luego, al utilizar la información para las evaluaciones, se informa que fueron calificados con la peor nota posible”*, esto significa que una mala evaluación en factores ASG no solo viene dada por una incorrecta incorporación de estos factores, sino que puede ser consecuencia de la no respuesta de los DDQs.

Este sesgo afectará la toma de decisiones de inversiones que realiza la empresa, puesto que, como se menciona anteriormente, la evaluación de factores ASG se suma a otros factores de rentabilidad que se consideran al momento de invertir los recursos y una mala evaluación puede influir en la decisión de invertir en ciertas empresas.

2.2.2. Norma de Carácter General N° 461

La Norma de Carácter General N° 461 (de ahora en adelante referido como NCG 461) es una norma publicada por la CMF en noviembre del 2021 y que incorpora temáticas de gobierno corporativo y sostenibilidad en las Memorias Anuales de las entidades que esta institución fiscaliza, las cuales son: Bancos, compañías de seguros, emisores de valores de oferta pública, administradores generales de fondos y bolsas de valores.

Esto significa que las entidades deben reportar en sus Memorias todas sus políticas, metas, y prácticas adoptadas en materias ASG.

La NCG 461 entrega una nueva estructura a las memorias anuales. A continuación, se muestra dicha estructura:

1. Índice: Debe mostrar de manera clara las páginas donde se encuentra la información necesaria para cumplir con lo requerido en las siguientes secciones.
2. Perfil de la Entidad: En este apartado se muestra información sobre la misión, visión, propósitos y valores corporativos, además de información histórica y de propiedad de la entidad.
3. Gobierno Corporativo: Se incluye información del marco de gobernanza, la conformación del directorio, sus comités y de los ejecutivos principales. Además, se incluye cómo se realiza la gestión de riesgos, la adherencia a políticas relacionadas a la sostenibilidad y materias ASG, y la relación con los stakeholders.
4. Estrategia: Incluye los objetivos estratégicos de la organización, el horizonte de tiempo en relación con la vida útil de los activos de la entidad y los planes de inversión.

5. **Personas:** Se debe reportar la información de todas las personas que, a la fecha de la memoria, presten servicios a la entidad y estén formalmente contratados. Esta información está enfocada en: Dotación de personal (Género, nacionalidad, edad, antigüedad en la entidad y situación de discapacidad), formalidad laboral (tipo de contrato), adaptabilidad laboral (tipo de jornada y posibilidad de teletrabajo), equidad de género (políticas y brechas salariales), acoso laboral y sexual (políticas de gestión y cantidad de denuncias), seguridad laboral (tasas de fatalidad, accidentabilidad, enfermedades laborales y días perdidos), políticas de permiso postnatal, capacitación y beneficios (cantidad de personal capacitado, horas de capacitación, beneficios otorgados), y la política de subcontratación, si es que esta existe.
6. **Modelo de Negocios:** Mencionar el sector industrial donde se ubica la organización, las líneas de negocio que esta posee, grupos de interés relevantes para la entidad, sus propiedades y sus subsidiarias.
7. **Gestión de Proveedores:** Incluye la política de pago a los proveedores y la evaluación que se le hace a estos.
8. **Indicadores de:**
 - 8.1. **Cumplimiento legal y normativo:** Reportar las políticas y/o procedimientos relacionados con cuidar los derechos de los clientes, los trabajadores y el medioambiente, y para prevenir incumplimientos a la libre competencia y responsabilidad penal de las personas jurídicas. También se deben mencionar las multas y pérdidas monetarias asociadas a estos temas.
 - 8.2. **Sostenibilidad por tipo de industria:** Reporte de estándares internacionales relacionados al sector industrial mencionado en el punto 6. Las métricas que reportar serán las establecidas por el Sustainability Accounting Standards Board (SASB). De no poder reportar estas métricas, se debe informar explícitamente las razones de este impedimento.

Las empresas que deben adoptar la NCG 461 son:

- A partir de 2023: Sociedades anónimas abiertas (SAA) que tengan en activos totales consolidados lo equivalente a 20 millones de UF. Estos deben incluirse en la Memoria Anual 2022.
- A partir de 2024: Sociedades anónimas abiertas (SAA) que tengan en activos totales consolidados lo equivalente a 1 millón de UF. Estos deben incluirse en la Memoria Anual 2023.
- A partir de 2025: Para las sociedades anónimas especiales como Bancos, Entidades de Infraestructura Financiera, Compañías de Seguros y Administradoras Generales de Fondos, y todos los emisores que no fueron considerados en años anteriores. Deben adoptar la norma en su Memoria 2024.

2.2.3. Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

Los Sustainability Accounting Standards Board (de ahora en adelante referido como SASB) son estándares que ayudan a que las organizaciones entreguen información específica de su industria y cómo esta se ve afectada por los riesgos y oportunidades que derivan de los temas medioambientales y de sostenibilidad.

Estos están respaldados por la International Sustainability Standards Board (ISSB) desde 2021. Empresas alrededor del mundo reportan en SASB para tomar responsabilidad de los efectos que sus actividades pueden tener en el medioambiente y que prácticas han incorporado para aprovechar las oportunidades que los temas de sostenibilidad entregan.

Además, como se mencionó anteriormente, estos estándares están incluidos en la NCG 461 en el punto 8.2, “Indicadores de sostenibilidad por tipo de industria”.

Capítulo 3 : Definición del proyecto

El proyecto consiste en rediseñar el proceso de evaluación de factores ASG a las empresas donde AFP PlanVital realiza sus inversiones, con el fin de que este sea más eficiente y la administradora pueda aumentar la cantidad de entidades que logran ser evaluadas y así tener una mejor noción de cómo se encuentran posicionadas las contrapartes y los emisores en estos factores.

Este trabajo se desarrollará mediante la búsqueda en sitios de acceso público de la existencia de reportes de sostenibilidad de las empresas que se deben evaluar. También, basándose en la reportería pública encontrada, se adaptarán las preguntas de los DDQs que se enviarán a las empresas que no tienen generan información pública y así tener el mismo tipo de respuesta y obtener la información necesaria. Además, se realizará un levantamiento del proceso actual para poder encontrar aspectos de mejora de este y relacionarlos con las actividades realizadas anteriormente. Asimismo, se efectuará la evaluación de todas las empresas, tanto con reportes públicos como las que se tuvo que pedir información directamente, para ver cómo incorporan los factores ASG dentro de las organizaciones.

El proyecto finalizará con la entrega de un nuevo flujo del proceso rediseñado y un reporte que contenga las posiciones en factores ASG de las empresas evaluadas, y así, tener una noción de cómo integran estos factores y poder realizar un monitoreo de ello.

Este proyecto se realiza por dos principales motivos:

1. Es necesario para poder tener más y mejor información del emisor o contraparte para realizar su evaluación y así tener una mejor forma de determinar si la empresa es elegible para la inversión e incluso seleccionar una organización por sobre otra, porque los recursos son limitados a la hora de realizar las inversiones y la forma de recopilar la información en la metodología vigente, como se menciona anteriormente, puede desencadenar sesgos en la evaluación. Este motivo fue entregado por el jefe de Riesgo Crédito y Contraparte.
2. Se requiere que la metodología sea más eficiente, porque se están destinando muchas horas en el procesamiento de la información y en el seguimiento de las respuestas de los DDQs. Esta razón fue proporcionada por el Subgerente de Riesgo Financiero.

3.1. Objetivo General

Rediseñar el proceso de evaluación de los factores ASG en las empresas emisores y contrapartes de AFP PlanVital, además de realizar la evaluación de estos factores y mejorar el monitoreo a las empresas que son evaluadas.

3.2. Objetivos Específicos

- Generar bases de datos con información pública de los emisores y contrapartes de la AFP.
- Elaborar nuevos cuestionarios para utilizar información pública con empresas sin reportería.
- Generar un nuevo flujograma del proceso rediseñado.
- Crear un reporte con el posicionamiento en temas ASG de todas las empresas donde PlanVital invierte sus recursos.

3.3. Alcance

El subproyecto realizado por la estudiante corresponde al rediseño del proceso de evaluación y la implementación de este, lo que implica hacer la evaluación de factores ASG a las organizaciones que corresponda, para así, elaborar un reporte con los puntajes obtenidos y para medir el posicionamiento en estas materias.

En la recopilación de información pública, en el ámbito nacional, se utilizan los reportes proporcionados por la NCG 461, dado que estos son de libre acceso y tienen la opción de descargar todos los reportes de manera consolidada, disminuyendo la complejidad para acceder a la información.

A su vez, en el ámbito internacional, se recopila la información directamente desde la página web de SASB, dado que, a pesar de no tener la consolidación de la información, el acceso es libre, posee un buscador específico para encontrar la reportería de la organización que corresponda, lo que permite disminuir el tiempo que se necesita para reunir los datos requeridos.

En la evaluación de los factores ASG solo considera a los emisores de valores de oferta pública y las contrapartes extranjeras. Lo anterior se debe a que las instituciones contrapartes nacionales, en su gran mayoría son bancos y administradoras generales de fondos, se eliminan del análisis por parte de la estudiante, dado que, al momento de realización del informe, no tienen la obligación de reportar la NCG 461, por lo que la información pública será limitada.

Las métricas de éxito serán:

- Lograr la implementación del proyecto en un 90%, esto quiere decir, lograr completar desde el rediseño del proceso hasta la implementación de este. El 10% restante corresponde a la creación del reporte en Power BI y este es más un complemento que una parte fundamental del proyecto.
- Reducir el tiempo del proceso completo en un 50%, logrando bajar de diez meses de duración a solo cinco. Esta es establecida como la meta de reducción de tiempo y es con lo que la AFP se quedaría conforme.

- Lograr evaluar, con la información necesaria, a un 85% del universo de contrapartes de la administradora, es decir, pasar de evaluar a 104 organizaciones a un aproximado de 135.

Capítulo 4: Marco Conceptual

4.1. Rediseño de procesos de negocios

4.1.1. Modelamiento de procesos.

Un proceso de negocios es un conjunto de actividades que, al desarrollarse de manera coordinada, logra cumplir con algún objetivo del negocio (Weske, 2019). Modelar este proceso permite tener una visión más clara de su funcionamiento. Además, se debe tener la data necesaria para poder mostrar la toma de decisiones dentro del flujo de actividades. El modelamiento une todas las actividades del negocio, relacionando el proceso mismo con las actividades de ejecución y las dependencias que puedan existir (Weske, 2019).

Una forma de modelar un proceso de negocios es usando el Modelo Business Process Modeling Notation (BPMN), el cual ayuda a representar de manera más gráfica, estándar y con un flujograma el proceso.

En esta notación, un proceso es un flujo que está compuesto por actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia (Object Management Group, 2011).

Definiciones:

- “Pool”: Espacio donde se representa el diagrama del flujo completo.
- “Lane”: Subsección del *pool* donde se refleja el flujo de una persona/gerencia/jefatura, etc. Estas deben conectarse mediante actividades para ser parte del mismo proceso.
- Actividades o Tareas: Es una acción realizada dentro de un proceso de negocios. Son representadas con un cuadrado y la actividad se escribe con un verbo en infinitivo (ej.: *Enviar documentación*).
- Flujos de secuencia: Realizan las conexiones entre actividades y son representados por flechas. Una actividad solo puede tener una flecha de entrada y una flecha de salida. Si la actividad necesita tener más de un flujo de secuencia (entrada o salida), se deben utilizar las compuertas.
- Compuertas: Ayudan a controlar los flujos de secuencia cuando una actividad necesita más de un flujo de entrada y/o salida. No tienen una influencia en el proceso, sino que ayudan a que el flujo de actividades no se descontrole. Se representan con un rombo amarillo y pueden tener múltiples flujos de secuencia de entrada o salida, dependiendo del tipo de compuerta.

- Exclusivas: Crea caminos alternativos dependiendo de una decisión a tomar, pero todos estos caminos no pueden ocurrir al mismo tiempo, es decir, uno o lo otro. Es una compuerta divergente, por lo que separa un flujo en dos o más.
- Paralelas: Se utiliza para crear y unir flujos paralelos. Es decir, se utiliza cuando actividades paralelas vuelven al mismo flujo del proceso, por lo que esta compuerta es divergente (separa el flujo) y convergente (une flujos).
- Basadas en eventos: Crea caminos alternativos dónde, alguno de ellos, contiene un evento inmediatamente después de la apertura de la compuerta. Es una compuerta divergente, por lo que separa un flujo en dos o más.
- Paralelas basadas en eventos: Combinación entre compuerta paralela y compuerta basada en eventos, es decir, se utiliza para crear y unir flujos paralelos donde inmediatamente después de la compuerta hay algún evento.
- Inclusivas: Crea caminos alternativos y paralelos dependiendo de la toma de decisiones, es decir, dos o más caminos que emergen de esta compuerta pueden ocurrir al mismo tiempo. Es una compuerta divergente, por lo que separa un flujo en dos o más.
- Complejas: Se usa cuando se deben tomar decisiones complejas dentro de un proceso, donde se necesita más coordinación que para las demás compuertas.
- Eventos: Una ocurrencia dentro del proceso, que no involucra realizar una acción en sí, pero afecta el flujo. Hay tres tipos:
 - Evento de inicio: Indica cuando inicia todo el proceso. Se ubica justo antes de la primera actividad. El *pool* puede tener solo UN evento de inicio. Este evento se representa con un círculo verde y solo tiene un flujo de secuencia de salida.
 - Evento de fin: Indica cuando termina una parte del proceso. Generalmente, señala cuando la participación de alguna *lane* finaliza. Dentro de un *pool* puede haber múltiples eventos de fin. Estos se representan con un círculo rojo y solo tiene un flujo de secuencia de entrada.
 - Eventos intermedios: Indica que algo pasó durante el proceso, por ejemplo, indicar la llegada de algún mensaje o retrasos dentro de este. Se representan con un círculo amarillo y tiene un flujo de secuencia de entrada y de salida. (Object Management Group, 2011)

4.1.2. Procesos AS IS y TO BE

El proceso AS IS corresponde al estado actual del mismo dentro de la organización, cómo este se desarrolla y cómo se transmiten los flujos de información dentro de ella en relación con lo que se desea rediseñar. La realización de un modelamiento del AS IS sirve como base para la

identificación de las áreas de mejora, dificultades, recursos optimizables y cómo mejorar tanto la productividad como la eficiencia (Visual Paradigm, 2016).

Por otro lado, el TO BE identifica cómo cambiará el proceso una vez efectuado el rediseño, ilustrando los pasos a seguir a futuro y ayudando a enfocar los esfuerzos de la organización para así ejecutar los cambios necesarios para mejorar las áreas identificadas en el proceso AS IS y aumentar la eficiencia.

4.2. Integración de factores ASG en inversiones

4.2.1. Uso de SASB

Un uso de los estándares SASB es posible de encontrar en lo realizado por *Partners Group*, gestor global de inversiones en mercado privado que incluye a SASB en su proceso de Due Diligence.

Partners Group es signatario del PRI y, como fue mencionado en la sección 2.1, define que el primer principio de inversión responsable es aquel donde los signatarios deben incorporar los factores ASG en los análisis de inversiones y en la toma de decisiones. Para cumplir este objetivo, *Partners Group* ocupa como base tanto las métricas como tópicos considerados por SASB con el fin de guiarse en su proceso de Due Diligence (SASB, 2020).

El proceso de Due Diligence, corresponde al análisis exhaustivo al que se someten las empresas antes de una operación, sea de fusión, adquisición o de inyección de capital, con el fin de que la empresa inversora pueda obtener una visión completa del estado actual del objetivo e le permite identificar posibles riesgos (BBVA, 2023).

Además, identificaron que SASB sirve para que las empresas evaluadas puedan medir y monitorear el impacto que tienen en ciertos tópicos ASG que son evaluados por los estándares.

Por otro lado, está el caso de *Wafra*, la cual es una gestora de inversiones, y cómo integran los factores ASG en su una plataforma que ayuda en las primeras etapas de inversión de capital en sus diversas empresas.

Esta integración tiene tres grandes pasos:

1. Pre-inversión: Se utiliza SASB para guiar el proceso de Due Diligence, desarrollando parámetros específicos para el tipo de industria, los cuales enfatizan los riesgos y oportunidades de cada potencial empresa en cartera. Además, recurren a un sistema cuantitativo de banderas para resaltar consideraciones en materia ASG durante este proceso, donde una bandera verde es cuando no hay riesgo ASG, una amarilla es cuando hay por lo menos dos potenciales riesgos en factores ASG y una bandera roja es cuando hay un riesgo real de que los factores ASG afecten el rendimiento de una empresa (SASB, 2020).
2. En la inversión: Dependiendo de los resultados en el paso anterior, se entregan términos y mitigaciones de riesgo en factores ASG que deben ser integrados por las empresas en

la cartera. Además, el equipo de Inversión Sustentable de *Wafra* se compromete a ayudar a la mitigación de los riesgos identificados en cada empresa, apoyando con la integración de los factores ASG (SASB, 2020).

3. Post-inversion: Se entregan guías de integración de factores ASG dentro de las empresas, donde *Wafra* colabora en la implementación de las mejores prácticas y proyectos de creación de valor asociados a estos factores. Por último, se incentiva a monitorear los resultados de la empresa, usando indicadores claves y extrapolando el sistema de banderas explicado en el primer paso para el seguimiento de dichos indicadores (SASB, 2020).

4.2.2. ASG en el Sistema de Pensiones

Se analizará lo que realizan las AFP dentro del sistema de pensiones, incluyendo la situación de PlanVital previo al rediseño. Este se puede ver en el cuadro resumen de la Ilustración III.

Tópico	AFP Capital	AFP Habitat	AFP Uno	AFP Cuprum	AFP Provida	AFP Modelo	AFP PlanVital (Pre rediseño)
Evaluación ASG							
Inversión Responsable	Modelo evaluación ASG	Procedimiento		Política	Política		Política
Uso de NCG 461 y/o SASB	NCG 461			SASB			
¿Algún extra?	Reporte de Inversión Sostenible		Informe de factores de riesgo		Divulgación de buenas prácticas	Apoyo público a integración ASG	

Ilustración III: Cuadro resumen de ASG en el Sistema de Pensiones.

AFP Uno: Como se ve en el cuadro, AFP Uno tiene una evaluación ASG, donde les asigna puntajes a sus emisores de renta local y contrapartes. Estos puntajes se basan en la realización de formularios con preguntas sobre: Políticas de gestión de riesgo ASG, instancias de monitoreo de estos riesgos en inversiones de fondos, si son signatarios en algún acuerdo internacional, fuentes que utilizan para evaluar la información recibida sobre tópicos ASG, entre otros.

AFP Cuprum: Esta AFP enfoca su análisis identificar los riesgos materiales de cada negocio en estas materias, el impacto que pueden tener y la gestión que realizan. Para poder realizar este análisis, se necesita que las empresas entreguen información de calidad y la ausencia de esta afecta negativamente a la evaluación (AFP Cuprum, 2023). Para identificar los temas relevantes en Cambio Climático y ASG, utilizan los indicadores proporcionados por SASB.

AFP Provida: Tal cómo se ve en el cuadro resumen, AFP Provida incorpora en sus inversiones los factores ASG y Cambio Climático mediante la evaluación de sus emisores y vehículos de inversión. En los emisores, dependiendo del tipo de inversión, se les asigna una nota entre 0 (más riesgoso) y 100 (menos riesgoso), se utilizan evaluaciones externas o se consideran factores

de la geografía de la organización. Para vehículos de inversión, se utiliza un modelo de selección de fondos ASG y se considera que las entidades tienen política de inversión responsable (AFP Provida, 2022).

Además de la evaluación, Provida se preocupa de tener la información suficiente para realizar el análisis, por lo que ocupa información certificada por algún parámetro internacional.

AFP Capital: AFP Capital incorpora estos factores mediante una evaluación a todas las entidades que son objeto de inversión por parte de la administradora.

Esta inicia con un análisis de información la cual es obtenida mediante:

- **Matriz de materialidad financiera:** Aquí se evalúa la relevancia financiera que tienen los factores ASG y de Cambio Climático.
- **Memorias anuales integradas:** Se extrae información de las memorias de las entidades, alineándose con la NCG 461.
- **DDQs internos:** Cuestionario creado internamente para consultar sobre 60 indicadores en estos factores.

Luego, se realiza la evaluación que entrega un nivel de riesgo asociado a estos factores, el cual va desde Riesgo Bajo a Riesgo Alto. Este último nivel se les asigna a las empresas que no informan sus prácticas ASG y de gestión de Cambio Climático.

AFP Modelo: AFP Modelo incluye el análisis de los factores ASG y de Cambio Climático dentro de los demás análisis que realiza para los demás riesgos a los que está sujeto la administradora, sin explicar un lineamiento dedicado solamente a los riesgos asociados a estos factores.

AFP Hábitat: Como se señala en el cuadro, AFP Hábitat tiene un procedimiento de inversión responsable, el cual detalla que el análisis de los factores ASG y de Cambio Climático se completará con otros análisis financieros, y este se separa según el tipo de inversión; si es directa, indirecta o es un activo alternativo. Además, el análisis se realizará de manera comparativa dentro de las industrias involucradas.

En inversión directa, se envían cuestionarios solicitando información sobre el avance en las mediciones y evaluaciones en estos tipos de riesgos. Se tiene como resultado una evaluación negativa, positiva o neutral, y se realiza un seguimiento a las empresas, para identificar eventos de riesgo y tomar las medidas necesarias.

En inversión indirecta y activos alternativos, se revisan las políticas internas ASG implementadas por la organización o el General Partner y se solicitan reportes sobre la incorporación de estos factores en las inversiones de manera anual.

AFP PlanVital (previo al rediseño): Como se puede ver en el cuadro resumen, en PlanVital, para cubrir la materia ASG, tiene una Política de Inversión Responsable, la cual establece la evaluación de estos factores como parte del proceso de inversión. Esta evaluación se realiza mediante la recopilación de información por medio del envío de DDQs a las empresas que son objetos de

inversión para la AFP. Para poder analizar de buena forma cada empresa, estas son segmentadas según benchmark para finalmente asignar un puntaje correspondiente a la *Nota ASG*.

4.3. Criterio *Best in class*

Utilizar el criterio *best in class* significa analizar las empresas dentro de una industria e identificar las que tengan un mejor rendimiento en comparación con sus pares, para así decidir en qué organización hacer una inversión. Al evaluar entidades con *best in class*, obtiene la nota máxima y a las demás, se califican con una nota que depende que tan cerca o lejos están de la posición del mejor de la clase.

Este criterio, es generalmente utilizado para evaluar materias ASG, identificando a las empresas con mejores prácticas en estos factores y utilizándolas como el ejemplo a seguir, igualar e intentar superar (Robeco, s. f.).

Capítulo 5: Metodología

5.1. Levantamiento de proceso AS IS

Para realizar el levantamiento del proceso AS IS se utilizará el Modelo BPMN y así modelar la situación actual de evaluación de factores ASG.

Este modelamiento se realizará con la herramienta Bizagi y se le consultará al área de Riesgo Crédito y Contrapartes sobre las duraciones del proceso y las personas involucradas en el para realizar un levantamiento completo.

Para realizar el modelamiento de los procesos, tanto del actual como el rediseñado, se utilizará la herramienta Bizagi, ya que esta es una aplicación especializada para realizar modelamientos de procesos y tiene facilidades para poder agregar todos los componentes que abarca un BPMN, convirtiéndola en una herramienta eficiente.

5.2. Búsqueda de información pública

Para disminuir el número de DDQs que se necesitan enviar, se realizará una búsqueda de información pública sobre la integración de factores ASG dentro de las entidades que son objeto de inversión de la Administradora.

Para los emisores, se utilizará la página de la CMF, la cual será requerida en dos instancias.

Primero, se ocupará la información consolidada de los indicadores SASB, donde se acopla toda la información reportada en la sección “Indicadores ASG” de las entidades (Ilustración IV). Esta puede ser encontrada en la sección “Publicaciones datos y estadísticas”, en el apartado de “Estadísticas”, seleccionando “Manual Anual, NCG 461”.



BLANCO Y NEGRO S.A. Más de Emisores de Valores de Oferta Pública

Identificación	Constitución Legal	Información Financiera	12 Mayores Accionistas
Lista de Accionistas	OPAS	Toma de Control	Comunicaciones
Hechos Esenciales	EEFF Filiales	Sancciones	Resoluciones
Manual Manejo de Información	Prospectos Bonos Corporativos	Prospectos Emisión de Acciones	Registro de Directores, Admin. y L...
Registro de Gerentes y/o Ejec. pri...	Comité de Directores	Memoria Anual	Transacciones Acciones - Art. 20 L...
Publicación EEFF	EEFF Inscripciones	Prácticas Gobierno Corporativo	Actas Juntas Ordinarias
Actas Juntas Extraordinarias	Reforma Estatuto	Responsabilidad Social y Desarrol...	Inscripción títulos de deuda
Fechas de Divulgación de EEFF	Juntas de Accionistas a celebrarse	Indicadores ASG	

Ilustración IV: Visualización de la página de la CMF para los emisores.

Si algún emisor no se encuentra en el documento consolidado, se busca en la Memoria Anual, la cual está en la sección de “Información de entidades fiscalizadas”, seleccionando a los Emisores

de Valores de Oferta Pública, buscando el emisor en específico y seleccionando la visualización de la Memoria Anual (Ilustración IV).

Para las contrapartes extranjeras, se busca la información en la página web de SASB. En ella, se ingresa el nombre de la contraparte y se selecciona el documento adjunto. En caso de que no este, se ingresa el nombre de la contraparte en el buscador web para encontrar en el Reporte Anual o el Reporte ESG la información requerida.

Para la consolidación de toda la información pública recopilada, se utiliza Excel, porque los datos obtenidos mediante la NCG 461 vienen en ese formato y solo se deben agregar la información obtenida por otros medios.

5.3. Creación y envío de cuestionarios

Como no todas las organizaciones poseen reportería pública, se deben crear nuevos DDQs para poder estandarizar la información con la cual se va a realizar el análisis.

Para la creación de los nuevos cuestionarios, primero se identificarán las industrias de las entidades a evaluar. Luego se importarán desde la página de SASB los indicadores correspondientes a cada industria identificada. Después se designará un pilar de evaluación (General, Ambiente, Social, Gobierno Corporativo o Cambio Climático) a los indicadores. Los pilares de evaluación se definen como:

1. General: Este pilar se divide en *General ASG* (Certificaciones, integración, políticas y reportería general de factores ASG dentro de la compañía) y *General del Negocio* (Considera lo relacionado a métricas que miden la actividad de la compañía)
2. Ambiental: Métricas que identifiquen cómo la empresa impacta al medioambiente.
3. Social: Relación e impacto a las comunidades involucradas, certificaciones y estándares sociales, y comportamiento de los colaboradores.
4. Gobierno Corporativo: Estructura de directorio y de propiedad, auditorías, proceso de votaciones, código de ética y sanciones asociadas a su incumplimiento, y certificaciones de gobierno corporativo.
5. Cambio Climático: Métricas y políticas que identifiquen cómo el cambio climático y sus consecuencias impactan o impactarán la estructura del negocio de la empresa.

En la Ilustración V se puede ver alguna de las industrias que posee SASB y en el Anexo E se puede ver ejemplos de métricas que son evaluadas por estos estándares.

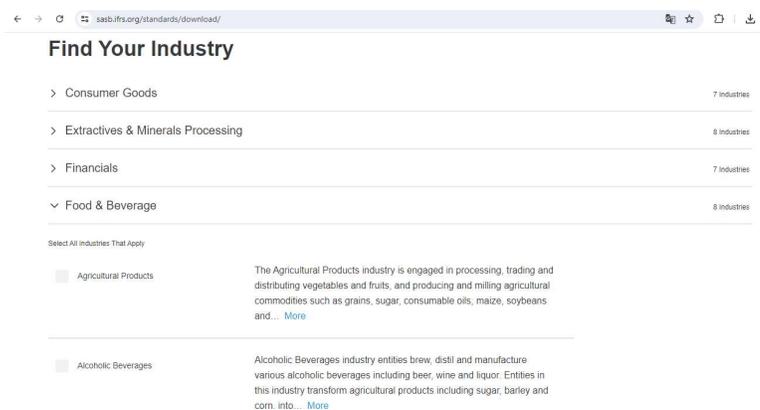


Ilustración V: Industrias de SASB

Posterior a la asignación de las métricas se armarán los nuevos cuestionarios, que estarán en formato Excel.

Se ocupará SASB ya que es un estándar internacional, que además es requerido por la NCG 461, por lo que se podrá estandarizar la evaluación tanto para empresas locales como extranjeras.

Cuando los cuestionarios ya estén armados, estos serán enviados a todos los emisores y contrapartes de los que no se tiene información, para completar el universo de entidades a evaluar.

5.4. Evaluación de factores ASG

Para realizar la evaluación, se realizará una segmentación según el tipo de industria al que pertenezca la empresa evaluada. Luego, se evaluará la información que fue asignada a los pilares en la etapa anterior, donde cada uno de ellos tendrá una ponderación diferente en la nota ASG dependiendo de la industria y el impacto que cada pilar tenga dentro de esta.

Cada industria tendrá su propio Excel donde se realiza la evaluación, para así llevar a cabo la segmentación realizada y evaluar de manera más practica las industrias específicas.

Para la asignación de puntaje, se utilizará el criterio *best in class* dentro de la segmentación., y como resultado se obtendrá una nota ASG, la cual será de un promedio ponderado entre las notas asignadas a cada uno de los pilares de ASG y Cambio Climático.

Empresas que no reporten de manera pública y no respondan al cuestionario enviado por la empresa, serán evaluados con el puntaje mínimo, indicando como justificación “*No responde al DDQ a tiempo*”.

Para ayudar a limitar el tiempo que se está realizando la evaluación, se establecerán plazos para enviar la respuesta y así no estar esperando un largo periodo de tiempo y poder hacer un seguimiento del estado de las respuestas de manera más efectiva.

Todas las empresas aprobadas por PlanVital serán sometidas a esta evaluación, independiente de que se tenga una inversión activa o no.

Cabe destacar que este proceso de evaluación se realizará en dos instancias: en el proceso de *due diligence* previo a una inversión, y para realizar un seguimiento a las entidades donde ya se realizaron inversiones.

5.5. Modelamiento de proceso TO BE

Para entender de mejor manera el nuevo proceso de evaluación, se utilizará el Modelo BPMN para graficarlo.

Para ello, se utilizará nuevamente la herramienta Bizagi y se definirán los tiempos y las personas necesarias para llevar a cabo este nuevo proceso.

5.6. Reporte posiciones ASG

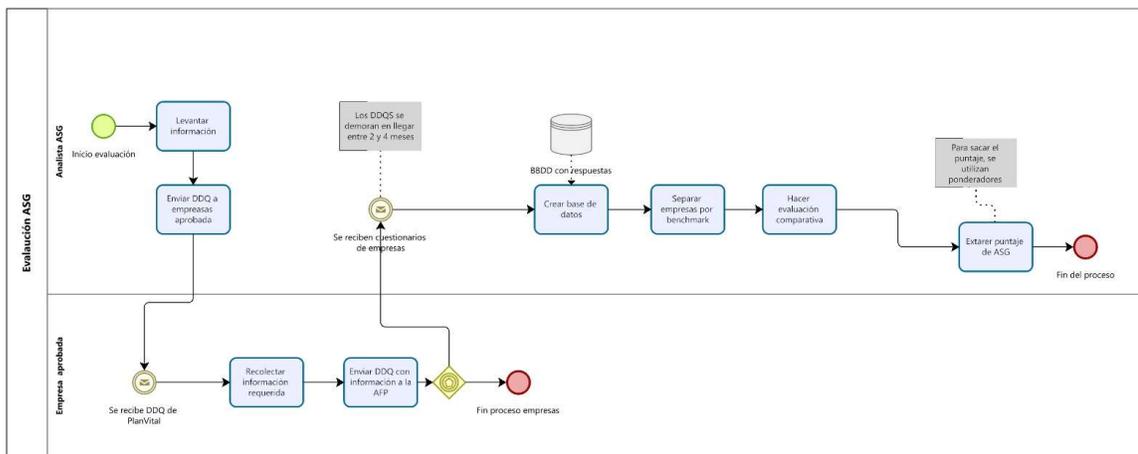
Para poder realizar un seguimiento de la incorporación de los factores ASG de todas las entidades evaluadas, se realizará un reporte que contenga las notas ASG calculadas anteriormente.

Para hacer esta reportería, se ocupará Power BI para poder verlo de manera más gráfica y automatizable, en caso de que ocurra algún cambio en la situación ASG de alguna entidad evaluada.

Capítulo 6: Desarrollo

6.1. Resultados

En primer lugar, se completó el modelamiento del proceso actual de evaluación ASG, cuyo flujograma se presenta a continuación en la Ilustración VI. En este se visualiza que la recopilación de la información toma alrededor de tres meses en promedio y el resto del tiempo se utiliza para realizar la evaluación. Para este estado, no se tienen métricas para medir el rendimiento del proceso.



Powered by
BPM
Modeler

Ilustración VI: Flujograma Proceso AS IS

Adicionalmente, se creó la base de datos de acuerdo con la información pública consolidada, la cual se observa en el Anexo A, donde se identifican dos empresas que tenían su reporte público, elegidas de manera aleatoria.

Complementario a lo anterior, se crearon los cuestionarios que son enviados a las empresas sin reportería pública. Un ejemplo de estos se presenta en el Anexo B.

Con respecto al tiempo del levantamiento de información pública, esta se realizó en un plazo de un mes. Posteriormente se enviaron los DDQs a las entidades restantes, donde se dio un plazo de un mes y medio, y se decidió no considerar a las empresas que contestaran después del plazo establecido, asignándoles el puntaje mínimo.

La tarea de procesar los datos para la reportería pública, demora entre 30 minutos y una hora por entidad, y para las respuestas de los cuestionarios, se logran procesar en un tiempo promedio de 20 minutos por emisor. En el ámbito nacional, la reportería pública corresponde a filtrar el reporte extraído desde la CMF para ocupar la información de las empresas necesarias y en el ámbito internacional se debe extraer la información desde los reportes que están en la página de SASB.

En cuanto a la cantidad de información recopilada, se obtiene que, para los emisores, hay un 78% que tiene reportería pública y por el lado de las contrapartes extranjeras, se completó un 45%

con información de manera pública. Del total de los DDQs que fueron enviados, que fueron alrededor de 65, se obtuvo la repuesta de un 71% aproximadamente.

Con respecto de la evaluación de las empresas, se analizó a un 87% del universo total, lo que equivale a 140 entidades aproximadamente. Un ejemplo de evaluación de una industria se puede ver en el Anexo C, donde por motivos de confidencialidad, se ocupan empresas y ponderaciones ficticias para mostrar la evaluación.

El tiempo del proceso a la fecha tomo un total de cinco meses, la mitad del tiempo del análisis anterior.

Por otra parte, ya se realizó el modelamiento del proceso TO BE, que se presenta a continuación, resaltando el principal cambio que se realizó, incorporando la recopilación de información pública.

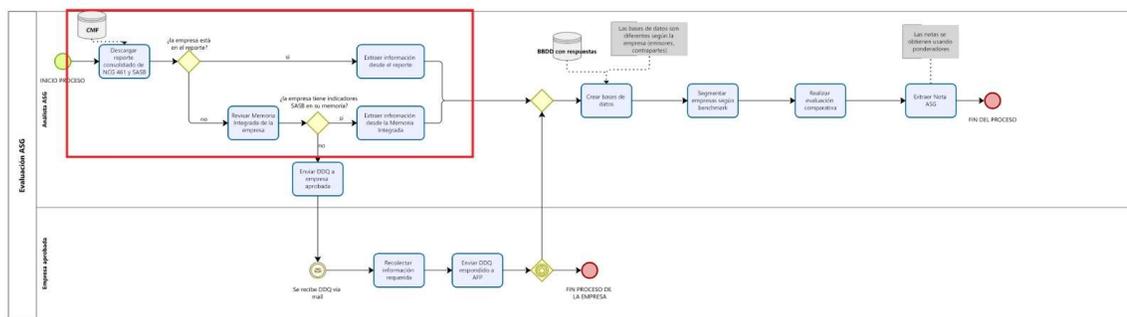


Ilustración VII: Flujoograma Proceso TO BE

Por último, se tiene una visualización del reporte de las posiciones de los factores ASG, el cual se encuentra en el Anexo D, donde se puede seleccionar por tipo de industria para ver cuál es la *best in class* y además, se puede ver un ranking da cada una de las industrias según el promedio de las notas de las empresas que la componen. Por motivos de confidencialidad, se ocupan empresas ficticias para ilustrar cómo se vería el reporte. Este estilo de reporte muestra la información necesaria para el seguimiento requerido por el Área de Riego Crédito y Contrapartes.

En la Tabla 6, se presenta un resumen de la comparación entre el proceso anterior y el actual.

Tabla 6: Cuadro resumen de resultados

	Old Process	New Process	% Diferencias
Tiempo del proceso	10 meses	5 meses	50%
% de respuestas obtenidas	65%	71%	6%
% de empresas evaluadas	65%	87%	22%
% de notas mínimas por no respuesta	35%	13%	22%

6.2. Hallazgos

En un inicio, la empresa tenía considerado que la NCG 461 sólo estaría en el apartado de “*Indicadores ASG*” de cada empresa, pero durante el proceso de levantamiento de información, se descubrió que en las Memorias Anuales también está reportada la norma, aunque no se incluya en el apartado de indicadores.

En relación con lo anterior, para las contrapartes internacionales, se pueden encontrar, además de en la página de SASB, sus reportes de sustentabilidad, que incluyen los indicadores, en sus páginas web, lo cual puede ayudar a disminuir el número de DDQs que se deben enviar luego de revisar en el sitio de SASB si subieron su reporte.

Capítulo 7: Discusiones

A continuación, se presentan las discusiones y recomendaciones asociadas al desarrollo del proyecto.

7.1. Segmentación según industria

Para realizar los cuestionarios que se debían enviar, se necesitaba saber a qué industrias pertenecen las empresas que no habían realizado la reportería pública, porque las industrias definidas por SASB, que son las que guían la NCG 461, no siempre abarcaban en su totalidad a algunas organizaciones. Esto dificultó en proceso de armado de los cuestionarios, porque se debían definir bien las industrias para poder extraer los estándares correspondientes y poder confeccionar el DDQ.

Por ejemplo, en el proceso anterior tenía la industria “*Multi-Sector Holdings*”, el cual no existe en las industrias definidas por SASB. Por esta razón, se tuvo que analizar cada una de las empresas que estaban asociadas a esta industria y analizar donde encaja en las nuevas definiciones de industrias.

Para esto, se podría haber establecido una metodología para identificar de manera más eficiente la industria SASB que corresponde, mediante el uso de un benchmark tanto revisando dentro de las empresas que reportaron en la NCG 461 si hay una con negocio similar y utilizar la(s) industria(s) que esa reporta, o buscar en la página de SASB si una empresa de negocio similar ha hecho el reporte y utilizar eso como base.

7.2. Aplicación de los cuestionarios

Al llegar a la etapa de confeccionar los cuestionarios, no estaba definido el formato de los cuestionarios, ya que, en el proceso de evaluación anterior, se utilizó la plataforma de *Jotform*, un tipo de formulario online que se le hacía llegar vía mail a las empresas con un enlace de acceso.

Pero, el área de Riesgo de Crédito y Contraparte no estaba conformes con esta plataforma, debido a dificultades operacionales de esta, por lo que hubo que analizar que método usar para confeccionar los cuestionarios.

Finalmente, se decidió utilizar Excel, debido a la facilidad para extraer la información desde esta herramienta.

Se podría haber definido una plataforma mixta, que tenga las funcionalidades de Excel y Jotform. Una propuesta podría haber sido Microsoft Forms, la plataforma de formularios de Office, considerando que la empresa utiliza estos sistemas dentro de sus operaciones.

7.3. Gobierno corporativo

Al revisar las métricas entregadas por SASB para cada una de las industrias identificadas e intentar designarlo a los pilares establecidos anteriormente, en algunos sectores no existían preguntas de gobierno corporativo que tuviesen relación con lo planteado en este pilar. Esto dificulta poder cumplir con los objetivos de la Política de Inversión Responsable establecida, la cual dice que se deben evaluar los factores ASG en su totalidad.

De todas formas, en el área de Riesgo Crédito y Contrapartes se realiza una evaluación adicional de “*Gobierno Corporativo*”, por lo que se debe analizar si las métricas utilizadas cumplen con los objetivos de la política.

Además de revisar dichas métricas, una propuesta adicional es utilizar la NCG 461, donde también se reportan métricas de gobierno corporativo, viendo cuales de estas cumplen con lo requerido por la empresa y agregarlas al análisis.

7.4. Sesgos en la evaluación

Al ser una evaluación que toma elementos cualitativos, esta está expuesta a un sesgo del evaluador donde, dependiendo de la persona que evalúa, pueden cambiar los puntajes que se asignan a una empresa.

Una forma de poder disminuir este sesgo es establecer una metodología para la evaluación de las métricas cualitativas, es decir, mencionar los elementos que estas deban tener para ser consideradas adecuadas o tener parámetros de asignación de puntajes para logra estandarizar métricas principalmente cualitativas.

Otro sesgo que puede influir en la evaluación es el por qué las empresas que no responden no envían sus respuestas. No tener esta información disminuye las posibilidades de poder mejorar la evaluación, incorporando estas respuestas y disminuir la cantidad de empresas que no responden los cuestionarios.

Para disminuir este sesgo, se deberá encontrar una forma de interactuar con estas empresas, lo cual puede ser mediante correos de seguimiento que incluyan el ofrecimiento de reunirse para resolver las dudas que sean necesarias y así, todas las partes estén al tanto de la importancia del proceso y recalcar las consecuencias que podría tener no participar en el.

7.5. Respuestas públicas y explicación de métricas

Al revisar las respuestas obtenidas de los sitios públicos, se pudo notar que algunas empresas no responden lo que se solicita. Por ejemplo, en la métrica “*Cantidad total de pérdidas monetarias como resultado de procedimientos legales asociados con fraude, uso de información privilegiada, prácticas antimonopolio, comportamiento anticompetitivo, manipulación del mercado, mala*

praxis u otras leyes o regulaciones relacionadas con la industria financiera” hay entidades que responden las provisiones asociadas para cubrir estas pérdidas, que no responde lo solicitado.

Además, como hay métricas que miden los impactos ambientales que tienen las empresas, se necesita explicitar en que unidades se necesita la respuesta o qué se espera que las entidades respondan. Por ejemplo, si la pregunta es “*Total de energía consumida*”, agregar en alguna parte del cuestionario la unidad de medida para la energía que se utiliza. En este caso, se debería agregar en los cuestionarios una indicación de la unidad de medida que se necesita responder, para no tener problemas y estandarizar las respuestas.

7.6. Recomendaciones

Al usar los estándares SASB, los cuales están bajo una constante revisión por parte del organismo que los supervisa, es necesario tener un proceso de revisión anual de las métricas que estos evalúan, ya que pueden incorporar nuevos aspectos y servirá para tener un análisis más completo del impacto en factores ASG que tienen las entidades evaluadas.

También, en el caso de incorporar una nueva empresa al universo de entidades aprobadas, investigar de manera eficiente las industrias definidas por SASB e identificar a cuál pertenece. Esto con el fin de simplificar la creación de un nuevo cuestionario, en caso de ser necesario. Para ello, se puede obtener mediante la búsqueda de empresas del benchmark que si tengan reportería pública e identificar sus industrias, homologándola a la nueva empresa.

Además, se debe considerar que, a partir del 2025, todas las organizaciones locales supervisadas por la CMF tendrán la obligación de reportar en la NCG 461, por lo que se deben incluir estas empresas en el nuevo proceso de evaluación.

Como última recomendación, tal como se menciona en la sección de Hallazgos, es importante empezar el proceso de evaluación una vez que las empresas tengan publicados sus reportes/memorias anuales, para así tener la información lo más actualizada posible y no tener que volver a descargar información a medida que las entidades van actualizando la data.

Capítulo 8: Conclusiones

Con base a los resultados del proyecto, es posible concluir que se logró rediseñar el proceso de evaluación de los factores ASG en AFP PlanVital, cumpliendo con el objetivo general del presente trabajo. Realizar esta mejora al proceso logró aumentar la cantidad y la calidad de la información recolectada para realizar la evaluación.

Además, este rediseño logró reducir el tiempo efectivo en el cual se desarrolla todo el proceso de evaluación, impactando positivamente la productividad del trabajo, porque disminuye la dependencia del envío de las respuestas por parte de las entidades a evaluar y se puede abordar de manera interna la recopilación de información antes de recurrir al envío de los cuestionarios y la variabilidad en los tiempos de respuesta de estos.

En cuanto a los objetivos específicos, se observa que se construyó la base de datos con información pública de las empresas a evaluar, la cual sirve para tener toda la información condensada en un documento y cuando se vuelva a hacer la evaluación, saber qué empresas ya empezaron con reportería pública y hacer seguimiento de estas.

Los nuevos cuestionarios que fueron elaborados quedarán como base para las siguientes evaluaciones que realizará la AFP y así, sobre los mismos, hacer los cambios necesarios y no tener que empezar desde cero.

Por otra parte, el nuevo flujograma servirá de apoyo para la creación de los procedimientos y metodologías necesarias para hacer este nuevo proceso replicable y hacer más eficiente la gestión del conocimiento dentro de la empresa. Además, tener una base ayudará a tener una mejora continua del proceso e ir actualizándolo de manera más eficiente en próximas versiones.

Para terminar con los objetivos específicos, el reporte de posiciones servirá para realizar un seguimiento constante a las empresas donde PlanVital invierte, lo que va de la mano con un Comité ASG que se realiza de manera trimestral para monitorear la integración de los factores ASG en las inversiones de la AFP.

Respecto a las métricas de éxito, en base a los resultados, el proyecto fue implementado y se construyó el reporte de seguimiento, logrando cumplir con la meta establecida de implementación. En cuanto al tiempo objetivo del nuevo proceso, este cumple con los cinco meses esperados de reducción.

Por el lado del número de empresas evaluadas luego de la implementación, se sobrepasa la métrica del 85%, lo que implica tener un mejor panorama de cómo están las empresas posicionadas en la integración de los factores ASG en sus actividades.

La realización de este proyecto pudo dar cuenta que se puede hacer una evaluación de los factores ASG de manera más eficiente, disminuyendo la dependencia que se tenía con el envío de cuestionarios vía mail y empezando el proceso de manera más rápida.

Si es posible identificar de manera más eficiente la industria a la que pertenece una empresa sin reportes públicos, el inicio del proceso de evaluación como tal, puede empezar antes y terminar aún más rápido el proceso completo.

A modo de recomendación, es necesario que se incorpore un proceso de revisión de los estándares SASB, con el fin de medir de manera más completa los impactos en los factores ASG. Finalmente, es conveniente iniciar este nuevo proceso luego de la publicación de las Memorias y/o Reportes Anuales, para no descargar datos que rápidamente quedarán obsoletos.

Bibliografía

- AFP Capital. (2023). *Reporte de Inversión Sostenible*.
- AFP Cuprum. (2023). *Política de Inversión y Solución de Conflicto de Interés*.
- AFP PlanVital. (s. f.). *Nuestra Compañía*. <https://www.planvital.cl/corporacion/quienes-somos/nuestra-compania>
- AFP PlanVital. (2022). *Política de Inversión y Solución de Conflicto de Interés*.
- AFP PlanVital. (2023). *Memoria Anual 2022*.
- AFP PlanVital. (2024). *Memoria Anual 2023*.
- AFP Provida. (2022). *Políticas de Inversiones y de Solución de Conflictos de Interés*.
- AFP UNO. (s. f.). *Reporte Anual sobre Factores y Riesgo de Inversión*.
- BBVA. (2023, noviembre 15). *¿Qué es una «due diligence»? Cómo se realiza una auditoría antes de una inversión, fusión o adquisición*. <https://www.bbva.com/es/innovacion/que-es-una-due-diligence-como-se-realiza-una-auditoria-antes-de-una-inversion-fusion-o-adquisicion/>
- Biblioteca del Congreso Nacional. (2018, abril 10). *Guía Legal del Fondo de Pensiones*. <https://www.bcn.cl/portal/leyfacil/recurso/fondos-de-pensiones>
- Comisión para el Mercado Financiero. (s. f.). *Sistema de Pensiones*. <https://www.cmfchile.cl/educa/621/w3-propertyvalue-1371.html>
- Comisión para el Mercado Financiero. (2021a). *Norma de Carácter General N° 461*. <https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/w3-article-51820.html>
- Comisión para el Mercado Financiero. (2021b, noviembre 12). *CMF publica normativa que incorpora exigencias de información sobre sostenibilidad y gobierno corporativo en las Memorias Anuales*. <https://www.cmfchile.cl/portal/prensa/615/w3-article-49804.html>
- IBM. (2021, febrero 26). *Modelo BPMN (Business Process Modeling Notation)*. <https://www.ibm.com/docs/es/iis/11.7?topic=types-business-process-modeling-notation-bpmn-model>
- IFRS Foundation. (s. f.). *SASB Standards*. About Us. <https://sasb.ifrs.org/about/>
- Object Management Group. (2011, enero). *Business Process Model and Notation (BPMN)*.
- Robeco. (s. f.). *Best in class*. <https://www.robeco.com/en-int/glossary/sustainable-investing/best-in-class>
- SASB. (s. f.). *Download SASB Standards*. <https://sasb.ifrs.org/standards/download/>
- SASB. (2020). *ESG Integration Insights*. <https://sasb.ifrs.org/knowledge-hub/esg-integration-insights-2020-edition/>

SASB. (2024). *Alcoholic Beverages Sustainability Accounting Standard*.

Subsecretaría de Previsión Social. (s. f.). *Sistema de Pensiones*. Pilares del Sistema de Pensiones. <https://previsionsocial.gob.cl/seguridad-social/sistema-de-pensiones/#:~:text=Sistema%20de%20Reparto%3A%20Fue%20administrado,implement%C3%B3%20hasta%20el%20a%C3%B1o%201980>.

Superintendencia de Pensiones. (s. f.-a). *¿Cuál es la diferencia entre el sistema de AFP y el sistema antiguo o de reparto?* <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-article-2818.html>

Superintendencia de Pensiones. (s. f.-b). *Estadísticas Financieras de las AFP*. <https://www.spensiones.cl/apps/centroEstadisticas/paginaCuadrosCCEE.php?menu=sci&menuN1=estfinafp&menuN2=NOID>

Superintendencia de Pensiones. (s. f.-c). *Estadísticas Sistema de Pensiones, Afiliados/as, AFP*. <https://www.spensiones.cl/apps/centroEstadisticas/paginaCuadrosCCEE.php?menu=sci&menuN1=afil&menuN2=afp>

Superintendencia de Pensiones. (s. f.-d). *Libro V, Título XIV Instrucciones sobre Administración de Riesgo en las Administradoras de Fondos de Pensiones*. (Capítulo III: Gestión de Riesgos Específicos). <https://www.spensiones.cl/portal/compendio/596/w3-propertyvalue-4332.html>

Superintendencia de Pensiones. (s. f.-e). *Sistema de AFP*. <https://www.spensiones.cl/portal/institucional/594/w3-propertyvalue-9897.html>

United Nations. (2021). *Principles for Responsible Investment*.

Visual Paradigm. (2016). *How to Develop As-Is and To-Be Business Process?* <https://www.visual-paradigm.com/tutorials/as-is-to-be-business-process.jsp>

Weske, M. (2019). *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures* (Tercera Edición). Springer.

ANEXOS

Anexo A. Base de datos con información pública

A.1. Hoja con la información consolidada:

A	B	C	D	E	F	G	H
INDUSTRIA	RUT	NOMBRE EMISOR	PERIODO CODIGO SASB	PARAMETRO DE CONTABILIDAD O DE ACTIVIDAD	CATEGORIA	UNIDAD DE MEDICION METRICA	
1	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de mercurio (Hg) Presencia (AS)	Cuantitativo	No se contabiliza	
2	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de mercurio (Hg) Cuantitativo	Cuantitativo	toneladas métricas No se contabiliza	
3	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de mercurio (Hg) Porcentaje de contrastes	Cuantitativo	Porcentaje (%) 78	
4	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de mercurio (Hg) Porcentaje de contrastes	Cuantitativo	Porcentaje (%) 78	
5	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Peso total de residuos de procesamiento de minerales	Debate y Análisis	Las emisiones representativas de Codelco cumplen con el Decreto S	
6	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Peso total de residuos de procesamiento de minerales	Debate y Análisis	Las emisiones representativas de Codelco cumplen con el Decreto S	
7	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Análisis de la estrategia y/o plan a largo y corto plazo para gestionar las emisiones de metano	Debate y Análisis	Como miembros del IDMI estamos comprometidos con ser una em	
8	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Análisis de la estrategia y/o plan a largo y corto plazo para gestionar las emisiones de metano	Debate y Análisis	Como miembros del IDMI estamos comprometidos con ser una em	
9	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Tasa de frecuencia de cuasr accidentes (MFR)	Cuantitativo	Porcentaje (%) 78	
10	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Tasa de frecuencia de cuasr accidentes (MFR)	Cuantitativo	Porcentaje (%) 78	
11	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Duración de huelgas y ceses patronales	Cuantitativo	Días No se contabiliza	
12	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Duración de huelgas y ceses patronales	Cuantitativo	Días No se contabiliza	
13	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos volátiles (COV)	Cuantitativo	toneladas métricas 182020	
14	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de compuestos orgánicos volátiles (COV)	Cuantitativo	toneladas métricas 182020	
15	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de dióxido de azufre y óxido de SO _x	Cuantitativo	Porcentaje (%) 0	
16	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de dióxido de azufre y óxido de SO _x	Cuantitativo	Porcentaje (%) 0	
17	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de CO	Debate y Análisis	Toneladas métricas (No se contabiliza)	
18	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de CO	Debate y Análisis	Toneladas métricas (No se contabiliza)	
19	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Porcentaje reciclado	Cuantitativo	Porcentaje (%) 48	
20	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Porcentaje reciclado	Cuantitativo	Porcentaje (%) 48	
21	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Descripción de las prácticas y las acciones de gestión ambiental de las instalaciones	Debate y Análisis	En el marco de nuestro Sistema de Gestión Ambiental (SGA), certifi	
22	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Descripción de las prácticas y las acciones de gestión ambiental de las instalaciones	Debate y Análisis	En el marco de nuestro Sistema de Gestión Ambiental (SGA), certifi	
23	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Porcentaje de fuerza laboral activa cubierta por los conatos colectivos de trabajo	Cuantitativo	Porcentaje (%) 97	
24	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Porcentaje de fuerza laboral activa cubierta por los conatos colectivos de trabajo	Cuantitativo	Porcentaje (%) 97	
25	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Tasa de todas las incidencias de la MSHA	Cuantitativo	Tasa de frecuencias 0,57 tasa de gravedad TB	
26	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Tasa de todas las incidencias de la MSHA	Cuantitativo	Tasa de frecuencias 0,57 tasa de gravedad TB	
27	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones atmosféricas de plomo (Pb)	Debate y Análisis	No se contabiliza	
28	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones atmosféricas de plomo (Pb)	Debate y Análisis	No se contabiliza	
29	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Porcentaje cubierto por las regulaciones de limitación de emisiones	Cuantitativo	Porcentaje (%) 18	
30	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Porcentaje cubierto por las regulaciones de limitación de emisiones	Cuantitativo	Porcentaje (%) 18	
31	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Total de horas de capacitación en salud, seguridad y respuesta a emergencias para	Cuantitativo	numero 422885	
32	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Total de horas de capacitación en salud, seguridad y respuesta a emergencias para	Cuantitativo	numero 422885	
33	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Número de embalses de relaves, despojados por el potencial de peligro según la M	Cuantitativo	Porcentaje (%) 11	
34	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Número de embalses de relaves, despojados por el potencial de peligro según la M	Cuantitativo	Porcentaje (%) 11	
35	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20A.1	Emisiones totales de alabares 1	Cuantitativo	toneladas métricas 1797	
36	Metals & Mining	6704000- CORPORACION NACIONAL DEL COBRE	2023 EM-MN-20B.1	Emisiones totales de alabares 1	Cuantitativo	toneladas métricas 1797	
37	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Peso total de los desechos de residuos	Debate y Análisis	Porcentaje (%) 0,43	
38	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Peso total de los desechos de residuos	Debate y Análisis	Porcentaje (%) 0,43	
39	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Porcentaje de reservas comprobadas en silos con estado de conservación protegido	Cuantitativo	toneladas métricas 279429	
40	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Porcentaje de reservas comprobadas en silos con estado de conservación protegido	Cuantitativo	toneladas métricas 279429	
41	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Número de proyectos activos	Cuantitativo	NUMERO 48	
42	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Número de proyectos activos	Cuantitativo	NUMERO 48	
43	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Total de cartas de pedidos	Cuantitativo	MMS 573,265	
44	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Total de cartas de pedidos	Cuantitativo	MMS 573,265	
45	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Número de incidentes de no conformidad asociados con permisos, estándares y regi	Debate y Análisis	0	
46	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Número de incidentes de no conformidad asociados con permisos, estándares y regi	Debate y Análisis	0	
47	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Análisis de los procesos para evaluar y gestionar los riesgos ambientales asociados	Debate y Análisis	UF 1027	
48	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Análisis de los procesos para evaluar y gestionar los riesgos ambientales asociados	Debate y Análisis	UF 1027	
49	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20A.1	Importe de los costos de restauración relacionados con los defectos y la seguridad	Cuantitativo	UF 1027	
50	Engineering & Construction Services	7906949- ECHEVERRIA, ZOLUERO S.A.	2023 FE-EN-20B.1	Importe de los costos de restauración relacionados con los defectos y la seguridad	Cuantitativo	UF 1027	

A.2. Hoja con la descripción de las columnas:

Columna	Descripción	Tipo de dato	Ejemplo
INDUSTRIA	Explica a que industria pertenece la empresa a la que pertenece la información	Texto	Metals & Mining
RUT	Identificador único de la empresa	Número enter	61216000-7
NOMBRE EMISOR	Nombre de la empresa	Texto	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
PERIODO	Año al que corresponde la información de la empresa		2023
CODIGO SASB	Código de la métrica de SASB asociado a la pregunta	Alfanúmerico	EM-MM-120a.1
PARAMETRO DE CONTABILIDAD O DE ACTIVIDAD	Pregunta asociada al código SASB	Texto	Porcentaje de reservas probables en sitios cor
CATEGORIA	Categoría de la pregunta SASB	Texto	Debate y Análisis
UNIDAD DE MEDIDA	Unidad de medida en la que se requiere que esté la respuesta al parametro de contabilidad o actividad	Texto	Toneladas métricas (t)
METRICA	Respuesta de la empresa al parametro de contabilidad o actividad	Texto/Númer	Tasa de frecuencia: 0,5Tasa de gravedad: 119

Anexo B. Ejemplo de un cuestionario enviado a empresas (Industria: Marine Transportation)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a questionnaire form. The form is titled "Cuestionario factores ASG" and is part of the "PlanVital" program. The form is organized into several sections:

- Header:** AFP PlanVital, Una compañía GENERALI.
- Section 1: Información de contacto**
 - 4 Nombre de la Compañía
 - 5 Nombre completo (persona que responde formulario)
 - 6 Correo de contacto (persona quien responde formulario)
 - 7 Fecha de Envío/Modificación
- Section 2: Preguntas factores ESG**
 - 10 Total de energía consumida
 - 11 Porcentaje de electricidad procedente de la red eléctrica
 - Porcentaje de electricidad procedente de energías renovables
 - 13 Total de agua extraída desde cualquier fuente
 - 14 Total de agua consumida en las operaciones
 - Porcentaje de agua extraída lugares con estrés hídrico inicial
- Section 3: Respuestas** (This section is currently empty in the screenshot)

Anexo C. Ejemplo de formato de evaluación a una empresa

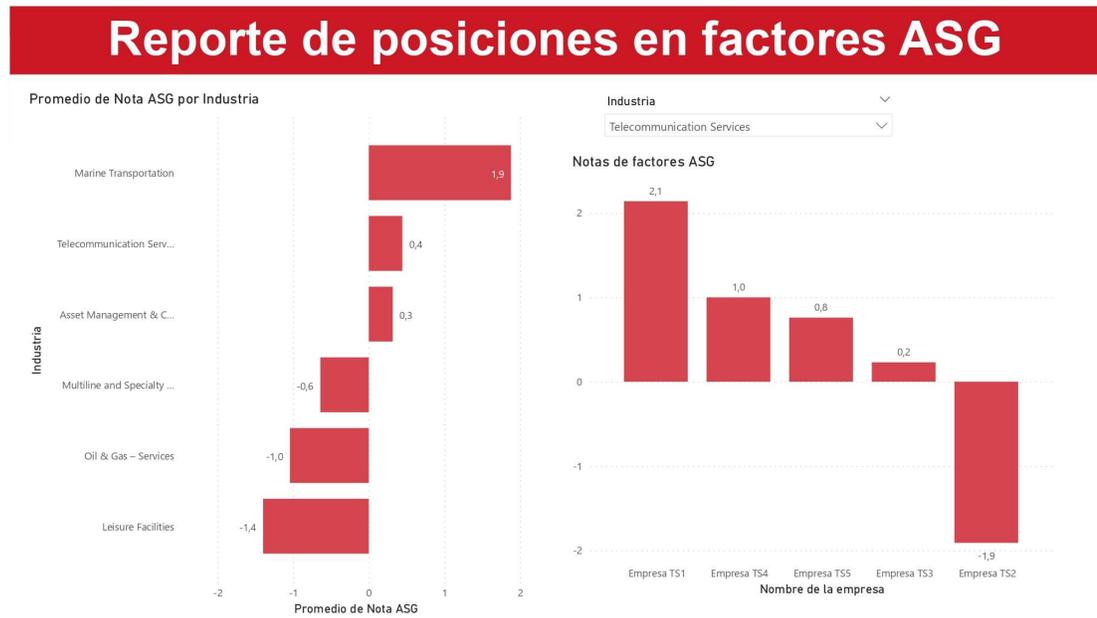
C.1. Hoja de resumen:

Resumen de Industria: Marine Transportation						
	TOTAL General	TOTAL Ambiental	TOTAL Social	TOTAL Gobernanza	TOTAL Cambio Climático	NOTA FINAL
	10%	25%	15%	20%	30%	
Empresa MT1	1	-1	0	1	-1	-0,25
Empresa MT2	-1	2	-2	0	-1	-0,2

C.2. Hoja específica de la empresa:

Nombre Empresa	Empresa MT1		Nota final		
					-0,25
Pilar	Preguntas	Puntaje pregunta	Puntaje Pilar	Respuesta	Comentario
General	Métrica 1	-3	1	Respuesta 1	
	Métrica 2	3		Respuesta 2	
	Política 1	2		Respuesta 3	
Ambiental	Métrica 3	-1	-1	Respuesta 4	
	Política 2	0		Respuesta 5	
	Métrica 4	2		Respuesta 6	
	Métrica 5	1		Respuesta 7	
	Métrica 6	-3		Respuesta 8	
Social	Métrica 7	0	0	Respuesta 9	
	Métrica 8	-3		Respuesta 10	
	Métrica 9	-2		Respuesta 11	
	Métrica 10	2		Respuesta 12	
Gobernanza	Métrica 11	0	1	Respuesta 13	
	Política 3	-2		Respuesta 14	
	Política 4	3		Respuesta 15	
Cambio Climático	Política 5	-2	-1	Respuesta 16	
	Política 6	-2		Respuesta 17	
	Política 7	3		Respuesta 18	
	Métrica 12	-2		Respuesta 19	
	Métrica 13	-1		Respuesta 20	
	Métrica 14	1		Respuesta 21	
	Métrica 15	-2		Respuesta 22	
	Política 8	0		Respuesta 23	

Anexo D. Visualización del reporte de posiciones en materia ASG



Anexo E. Métricas de SASB (Industria: Alcoholic Beverages)

SUSTAINABILITY DISCLOSURE TOPICS & METRICS

Table 1. Sustainability Disclosure Topics & Metrics

TOPIC	METRIC	CATEGORY	UNIT OF MEASURE	CODE
Energy Management	(1) Total energy consumed, (2) percentage grid electricity and (3) percentage renewable	Quantitative	Gigajoules (GJ), Percentage (%)	FB-AB-130a.1
Water Management	(1) Total water withdrawn, (2) total water consumed; percentage of each in regions with High or Extremely High Baseline Water Stress	Quantitative	Thousand cubic metres (m ³), Percentage (%)	FB-AB-140a.1
	Description of water management risks and discussion of strategies and practices to mitigate those risks	Discussion and Analysis	n/a	FB-AB-140a.2
Responsible Drinking & Marketing	Percentage of total advertising impressions made on individuals at or above the legal drinking age	Quantitative	Percentage (%)	FB-AB-270a.1
	Number of incidents of non-compliance with industry or regulatory labelling or marketing codes ¹	Quantitative	Number	FB-AB-270a.2
	Total amount of monetary losses as a result of legal proceedings associated with marketing or labelling practices ²	Quantitative	Presentation currency	FB-AB-270a.3
	Description of efforts to promote responsible consumption of alcohol	Discussion and Analysis	n/a	FB-AB-270a.4
Packaging Lifecycle Management	(1) Total weight of packaging, (2) percentage made from recycled or renewable materials, and (3) percentage that is recyclable, reusable, or compostable	Quantitative	Metric tonnes (t), Percentage (%)	FB-AB-410a.1
	Discussion of strategies to reduce the environmental impact of packaging throughout its lifecycle	Discussion and Analysis	n/a	FB-AB-410a.2
Environmental & Social Impacts of Ingredient Supply Chain	Suppliers' social and environmental responsibility audit (1) non-conformance rate and (2) associated corrective action rate for (a) major and (b) minor non-conformances	Quantitative	Rate	FB-AB-430a.1

continued...

TOPIC	METRIC	CATEGORY	UNIT OF MEASURE	CODE
Ingredient Sourcing	Percentage of beverage ingredients sourced from regions with High or Extremely High Baseline Water Stress	Quantitative	Percentage (%) by cost	FB-AB-440a.1
	List of priority beverage ingredients and discussion of sourcing risks related to environmental and social considerations	Discussion and Analysis	n/a	FB-AB-440a.2

Table 2. Activity Metrics

ACTIVITY METRIC	CATEGORY	UNIT OF MEASURE	CODE
Volume of products sold	Quantitative	Millions of hectoliters (Mhl)	FB-AB-000.A
Number of production facilities	Quantitative	Number	FB-AB-000.B
Total fleet road kilometres travelled	Quantitative	Kilometres (km)	FB-AB-000.C