

---

## Índice de contenidos

<b>Agradecimientos</b>	<b>2</b>
<b>Resumen   Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Índice de contenidos</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 1: Presentación</b>	<b>8</b>
Introducción	9
Contexto general del proyecto	9
Presentación Insect Revolution	11
Estructura	13
División Educativa	15
Modelo de negocios	16
Postulación a concursos y fondos	18
Equipamiento	22
Arquitectura modular de una Planta InsectRevolution	24
Drop off y hardware actual desarrollado por Fundación Urbanatika	27
Servicio piloto de Insect Revolution: Granjas urbanas de bioconversión de insectos en la comuna de Providencia	30
Ejes centrales de la investigación	35
Alcances y limitaciones	35
Introducción a la metodología	36
Pregunta de investigación y objetivos	36
Objetivo general	37
Objetivos específicos	37
Tabla resumen	37
<b>Capítulo 2: Marco teórico</b>	<b>41</b>
Diseño de Servicios y experiencias	42
La experiencia de servicios	45
¿Qué es el diseño de servicios?	45
Diseño centrado en las personas	46
Herramientas del Diseño de Servicios	48
FASE DE EXPLORACIÓN	49
FASE DE CREACIÓN	51
FASE DE REFLEXIÓN	53
FASE DE IMPLEMENTACIÓN	54
DISEÑO POSITIVO APLICADO A LAS EXPERIENCIAS DE LOS USUARIOS DEL SERVICIO	56
Aplicación del diseño positivo	57

Antecedentes técnicos del procesamiento de residuos orgánicos	59
Importancia de la materia orgánica	59
¿Qué es el compostaje?	59
Plantas de compostaje	60
Curva del compostaje	61
Fases del compostaje	61
Caracterización de material compostable	62
Oxígeno	63
Humedad	64
Temperatura	65
Ph	66
Relación Carbono-Nitrógeno	66
Tamaño de partículas	67
Compostaje de residuos orgánicos mediante el uso de insectos	68
Larvas de mosca soldado negro: una alternativa sostenible	69
Generalidades	69
Ciclo de vida	70
Huevo	70
Larvas	71
Pupas	72
Adulta	72
Condiciones de crecimiento de la larva de Mosca soldado negra	73
Humedad	73
Temperatura	74
pH	74
Uso de la mosca soldado negro para el tratamiento de residuos orgánicos	74
Crianza de Mosca soldado negro	76
Proceso de tratamiento de residuos orgánicos con Larvas de mosca soldado negra	77
Transformación a harina de larva	78
De Larvas a moscas: recolección de Huevos	79
Subproductos de la cría de mosca soldado negro	81
Servicios de procesamiento de residuos orgánicos en Chile	81
Referentes de servicios estatales en Chile	82
Referentes de servicios privados en Chile	84
<b>Capítulo 3: Materiales y métodos</b>	<b>89</b>
Etapa exploratoria	90
Entrevista a experto	91
Entrevista: Conversando sobre instancias y experiencias educativas	93
Etapa experimental	95
Caracterización de la actividad de gestión de residuos orgánicos en el hogar	97

---

Etapa de Creación	98
Etapa de reflexión	99
<b>Capítulo 4: Resultados</b>	<b>100</b>
<b>ETAPA EXPLORATORIA</b>	<b>101</b>
Mapa de actores	101
Customer Journey Map InsectRevolution original	102
<b>ETAPA EXPERIMENTAL</b>	<b>107</b>
Perfil de usuarios: Caracterización de encuestados	107
Mapa de empatía: arquetipo de usuarios encuestados	117
Modo operatorio: Caracterización de la actividad	119
<b>ETAPA DE CREACIÓN</b>	<b>127</b>
Propuesta	127
Planteamiento del desafío de diseño	127
Objetivos de los talleres de capacitación de InsectRevolution	128
Customer Journey Map: Taller de capacitación de usuarios InsectRevolution	133
Definición de requerimientos y atributos del servicio	135
Desarrollo conceptual	136
Cruce de conceptos	138
Búsqueda de referentes	146
<b>FASE DE REFLEXIÓN</b>	<b>149</b>
Propuesta de servicio: Servicio de ahorro colectivo	150
Propuesta de una experiencia de taller	160
Dinámica propuesta	161
Mapa prospectivo del viaje: Taller de capacitación de usuarios	168
<b>CAPÍTULO 5: Conclusiones y Proyecciones</b>	<b>172</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>174</b>