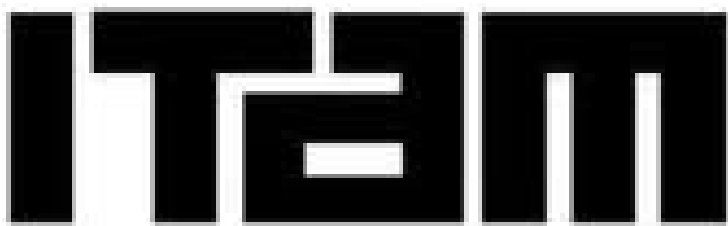


INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO



“ISLA URBANA”
CASO DIDÁCTICO
NEGOCIOS SOCIALES

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERA EN NEGOCIOS

PRESENTA

MARIA DEL PILAR ALONSO NORMA

ASESORA: MSTR. DANIELA RUIZ MASSIEU

México, D.F.

2013

“Con fundamento en el artículo 21 y 27 de la Ley Federal del Derecho de Autor y como titular de los derechos moral y patrimonial de la obra titulada "ISLA URBANA" , otorgo de manera gratuita y permanente al Instituto Tecnológico Autónomo de México y a la Biblioteca Raúl Baillères Jr. autorización para que fijen la obra en cualquier medio, incluido el electrónico y la divulguen entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras personas, sin que pueda percibir por la divulgación una contraprestación.”

NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

FECHA

FIRMA

Para mi papá por su ejemplo de trabajo y su espíritu de niño que no me deja
de sorprender.

Para mi mamá por su apoyo, sus cuestionamientos y largas pláticas que me
ayudaron a razonar quien soy.

Para mis hermanos y hermana que siempre han sido una fuente de
motivación, cada uno es un ejemplo a seguir.

CASO DIDÁCTICO DE UNA EMPRESA SOCIAL: ISLA URBANA

María del Pilar Alonso Norma

Enrique Lomnitz a través de su organización Isla Urbana pretendía solucionar el problema de abastecimiento de agua en la Ciudad de México, creando un sistema sustentable basado en la instalación de sistemas de recolección de agua pluvial. En octubre de 2012, Enrique Lomnitz y David Vargas, fundadores de Isla Urbana, estaban discutiendo el futuro de la organización. Después de haber tenido un crecimiento exitoso y haber enfrentado diferentes retos en la captación de agua de lluvia en México, ahora tenían un reto aún más grande por resolver: Desarrollar un modelo sustentable de ingresos pero que al mismo tiempo no perdiera de vista la misión social de la organización. Parte del desafío de convertirse en una organización rentable, era el conflicto que existía entre aumentar el impacto social y la maximización de ganancias.

Palabras Clave: Emprendedor Social, Captación de Agua de Lluvia, Modelo de Negocio.

CONTENIDO

I. CASO DIDÁCTICO	6
1.1 Introducción	6
1.2 Los Emprendedores	7
1.3 El Nacimiento del Agua	10
1.5 Isla Urbana..... con el Agua Hasta el Cuello	19
1.6 Isla Urbana, Lluvia para Todos.	22
1.7 Los Principales Logros de Isla Urbana	26
1.9 Epílogo	31
1.10 Anexos	33
Anexo 1: Beneficios de la Captación de Agua de Lluvia	33
Anexo 2 Escenario de Negocio Solución Pluvial	34
Anexo 3: Organigrama Isla Urbana	35
Anexo 4: Sistemas de Isla Urbana	36
Anexo 5: Información Financiera	37
Anexo 6: Productos de Isla Urbana	38
Anexo 7: El Tlaloque, Separador de Primeras Aguas.	39
Anexo 8: Competidores	40
Anexo 9: Notas de Periódico sobre la Crisis del Agua	41
II. NOTA DE ENSEÑANZA	42
2.1 Síntesis del caso	42
2.2 Posicionamiento del caso	42
2.3 Objetivo didáctico	44
2.4 Preguntas para asignación	45
2.4.1 Pregunta básica de acción	45
2.4.2 Preguntas complementarias	45
2.5 Marco conceptual para el análisis sustantivo	46
2.5.1 Áreas de dificultad del análisis	51
2.6 Respuestas a las preguntas de asignación	51
2.6.1 Respuesta a la pregunta básica de acción.	51
2.6.2 Respuestas a las preguntas complementarias	61
2.7 Conclusiones y recomendaciones	77
2.8 Estrategia de enseñanza	80
2.8.1 Curso Desarrollo Empresarial	80
2.8.2 Curso Mercadotecnia III	84
2.8.3 Curso Arquitectura de la Empresa	88
2.9 Referencias y lecturas complementarias	92

I. CASO DIDÁCTICO

1.1 Introducción

Mientras la lluvia caía sobre la oficina de Isla Urbana (IU), organización no lucrativa dedicada a desarrollar una cultura sustentable para el abastecimiento, manejo y consumo del agua, los fundadores Enrique Lomnitz y David Vargas, hacían la última revisión a las diapositivas para la Junta que tendrían en las siguientes horas con importantes inversionistas de impacto social. Sabían que sería una reunión difícil ya que Isla Urbana atravesaba una situación problemática e inestable y debían tomar decisiones drásticas para mejorarla. La organización no lucrativa de Isla Urbana, sufría una crisis financiera, ya que en 2013 se terminarían dos de sus patrocinios más importantes: Iniciativa México y la beca HSBC con los cuales pagaban parte de la operación.. Pronto no tendrían ingresos operativos para pagar los sueldos de sus empleados lo que significaría disminuir la operación o cerrar la organización. Ambos querían evitarlo a toda costa.

Antes de la junta habían discutido sobre la implementación de una estrategia más eficaz. Tenían una sola oportunidad ya que habían depositado todos sus ahorros y varios préstamos familiares en el proyecto y sabían que era éste el momento ya que contaban con un excelente equipo, motivado y comprometido con la idea. Si no lograban que Isla Urbana se convirtiera en una organización autosuficiente, perderían años de trabajo y estudio así como todo su dinero y el de su familia.

1.2 Los Emprendedores

Enrique Lomnitz nació en la Ciudad de México y vivió toda su infancia entre México y Estados Unidos, lo que le proporcionó una perspectiva acerca de ambas culturas. Siempre le interesó el arte, por lo que empezó sus estudios en Artes Plásticas en 2001 en la Universidad de Rhode Island en Estados Unidos. Durante esa época Enrique desarrolló un fuerte interés por trabajar en cuestiones de sustentabilidad y fue cuando decidió cambiar de carrera y empezar a estudiar diseño industrial, donde esperaba poder aplicar su creatividad a la solución de problemas.

Durante su carrera, Enrique, se convencía cada vez más de que ninguna sustentabilidad ambiental era posible sin atender los problemas de desigualdad y pobreza del mundo, es decir buscar la administración eficiente y racional de los bienes ambientales, como el agua, aunados al bienestar de la población actual. Esto era difícil pues la sustentabilidad ambiental no implicaba solamente ajustar la tecnología o cambiar patrones de producción y consumo sino requería llevar a cabo cambios sociales y culturales en los que se tenía que reconocer la escasez y fragilidad del medio ambiente. Así, en 2010 Enrique empezó a diseñar estas ideas de sustentabilidad ambiental para aplicarlas en poblaciones marginadas en México. Una investigación académica lo llevó a visitar barrios de bajos recursos en el Ajusco, zona sur de la Ciudad de México, y a descubrir una riqueza de posibilidades para el diseño sustentable. Donde fuera que visitaba y entrevistaba a la gente, se dio cuenta que el agua era uno de los problemas recurrentes por lo que empezó a estudiar el problema más a fondo. A través de esta investigación quedó convencido de que el problema del agua en la Ciudad de México era un reto inmenso que tenía una solución sustentable posible, y que él quería participar en la realización de esta solución. Fue posterior a eso cuando, junto con su

tío, decidió mudarse a México a vivir en una de las colonias que había estudiado para empezar a diseñar sistemas de captación de lluvia. Poco tiempo después, a mediados de 2009, Enrique y su tío Carlos decidieron fundar Isla Urbana, organización que se enfocaría en el desarrollo de sistemas y componentes para la captación de agua que fueran accesibles y efectivos para solucionar el problema de abastecimiento de agua en la Ciudad de México.

Por otro lado, David Vargas ciudadano estadounidense, estudió Ingeniería Civil y una Maestría en Ingeniería en los Estados Unidos. Siempre se interesó por la ecología lo que lo llevó a hacer su tesis de maestría en captación de agua pluvial. Al término de sus estudios viajó a México buscando hacer un voluntariado y ayudar a la gente. Finalmente, terminó siendo voluntario, instalando sistemas de captación de agua de lluvia para Sembradores Urbanos A.C., ONG dedicada a la agricultura en huertos urbanos.¹

A finales del 2009 el destino unió a David y a Enrique. Por un lado, el tío de Enrique, quien era co-fundador de Isla Urbana, falleció

¹ Sembradores Urbanos, Entrevista con David Vargas 1 Noviembre 2012

inesperadamente y por el otro, David había apostado a dejar su vida en Estados Unidos para encontrar la oportunidad de impulsar su proyecto en México. Por azares del destino, una recomendación llevó a David a contactar a Enrique, ya que los dos trabajaban en temas de captación de lluvia. Ambos se entendieron inmediatamente, tenían visiones parecidas sobre el fin social al que querían llegar a través de la captación de agua de lluvia y ambos necesitaban un equipo. Todo esto los convenció que la mejor manera de implementar sus ideas era trabajando juntos. En enero del 2010 decidieron aliarse y convertirse en socios en Isla Urbana.

1.3 El Nacimiento del Agua

Enrique y David se aliaron en la consolidación de Isla Urbana en 2010 en respuesta a un problema de acceso al agua en poblaciones de bajos recursos, aunado al gran problema de la escasez de agua en la Ciudad de México. La capital sufría de escasez de agua en un 36% de sus viviendas y cada año más viviendas estaban sujetas a recortes en el suministro. En palabras de Enrique Lomnitz: “En Isla Urbana imaginamos que en época de lluvias, en el valle de

México, se llene no un lago, sino millones de cisternas. Cosechando la lluvia podemos resolver problemas de abastecimiento, de inundaciones y de la sobreexplotación de nuestras fuentes convencionales. Es una incongruencia, desperdiciamos la lluvia mientras buscamos traer agua cada vez de lugares más lejanos.”² (Isla Urbana, 2012)



Ambos formaban un equipo complementario pues, David estaba muy consciente de los desafíos que enfrentaba la organización y de la necesidad de generar ingresos, mientras Enrique era un poco más soñador con respecto al proyecto de Isla Urbana, quería darle acceso al agua a todo mexicano sin importar la situación financiera de la empresa.

² Enrique Lomnitz, Director de Isla Urbana

Poco tiempo después, Enrique, David y un grupo de jóvenes se fueron a vivir a la colonia Cultura Maya en el Ajusco medio en Tlalpan y se pusieron a instalar sistemas de captación de lluvia con sus vecinos. Un año después diseñaron y pusieron sistemas adaptados especialmente a la Ciudad de México trabajando con la comunidad para cambiar la manera en que México se abastecía de agua.

En 2011 Enrique fue nombrado Emprendedor Social de Ashoka, organización líder a nivel mundial en temas de Emprendimiento Social. Ashoka reconoció a Enrique como un emprendedor que emplea los principios empresariales y soluciones innovadoras para organizar y gestionar una organización con el fin de crear un cambio del sistema, en respuesta a los problemas sociales más atenuantes de la sociedad. En lugar de dejar la necesidad social a otros actores como el gobierno o la caridad, los emprendedores sociales "encuentran lo que no funciona y resuelven el problema cambiando el sistema, escalando y replicando la solución, y persuadiendo a sociedades enteras a tomar nuevos pasos".³

³ http://ashoka.org/social_entrepreneur

Formar parte de la red de Emprendedores Sociales de Ashoka le dio varios beneficios a Enrique; un sueldo mensual por tres años para que se dedicara 100% de su tiempo a fortalecer su idea, así como diversos servicios profesionales y oportunidades de colaboración e intercambio con otros emprendedores sociales, empresas, universidades, organizaciones sociales y fundaciones en todo el mundo para intercambiar experiencias y establecer su modelo de negocios. Otro beneficio intangible que le otorgó Ashoka a Isla Urbana fue un “sello de calidad y credibilidad” como una organización con un proyecto de alto impacto social, característica importante para hacer alianzas o estrategias de fondeo.

Cuando les preguntaban a Enrique y David sobre qué hacían en Isla, ellos lo llamaban "la revolución del agua" ya que habían llevado a cabo una idea relativamente nueva en el sector social no lucrativo de México para hacer frente a un problema tan importante como la escasez y el abastecimiento del agua.

1.4 La Industria del Agua

El problema del manejo no sustentable del agua en el D.F. amenaza con un futuro en el que los ciudadanos serán incapaces de recibir abastecimiento adecuadamente.

En el país, alrededor de 10 millones de personas carecen de conexión a una red de distribución de agua. La falta de un modelo sustentable para el abastecimiento de agua en México y especialmente en la Ciudad de México cada vez es más preocupante. Este problema ha obligado al gobierno a buscar fuentes adicionales de agua como el sistema Lerma-Cutzamala o la propuesta de traer agua del río Tecolutla en Veracruz. La misma Comisión de Agua anticipa que de no desarrollar una fuente nueva de agua en el futuro próximo, tendrá que reducir dramáticamente el flujo a la ciudad.

En la Ciudad de México, la sobreexplotación de las fuentes convencionales de agua y la poca capacidad del sistema convencional, tiene como resultado una permanente crisis de agua, con un servicio de agua potable en decadencia, hundimientos por la sobre-extracción de agua subterránea, conflicto con las poblaciones vecinas de donde se importa agua

para suplementar al acuífero, y en la temporada de lluvias, se sufren terribles inundaciones de agua pluvial mezclada con aguas negras.

Con el crecimiento exponencial que ha tenido la Ciudad de México, la red de abastecimiento se ha visto forzada y ha ido aumentando los recortes en suministro así como el costo monetario del agua.

A finales del 2012, más del 35% de las viviendas de la Ciudad reciben agua por tandeo (es decir, de manera inconstante, teniendo agua ciertos días u horarios por semana), y miles más carecen de conexión en absoluto.

El D.F. extraía más del doble de agua de los acuíferos de la que recarga. Debido a esta sobre-extracción de agua del subsuelo, el centro de la Ciudad de México se ha hundido alrededor de 10 metros desde el principio del siglo XX. Por esta razón, las autoridades decidieron buscar otras fuentes de abastecimiento, así que desde hace treinta años, la Ciudad comenzó a importar agua de los sistemas de agua Lerma y Cutzamala, para reducir la presión al manto acuífero de la Ciudad.

En el 2012 el sistema Lerma-Cutzamala aportaba el 30% del agua de la Ciudad de México. Este sistema bombea el agua a más de 1000 metros de altura consumiendo una cantidad de electricidad similar al consumo total de la ciudad de Puebla. Esto es un gasto para el gobierno del 14% de su presupuesto en servicios de agua y no obstante, su provisión no es suficiente. “El precio promedio del agua al público en la Ciudad de México es de \$3.5 por m³, muy por debajo de su costo real, que es de \$13.5”⁴. Sumando al problema de costos y logística para suministrar el agua al D.F., las comunidades del Estado de México no están de acuerdo con que se les quite su agua y generan conflictos vecinales y políticos. Aquí, por ser zonas geográficamente altas y de bajos recursos, la red de agua es particularmente pobre e irregular. Muchas casas dependen de la compra de pipas de agua que cuestan 500% más caras que el suministro del gobierno, y en general el agua es un tema de preocupación cotidiana para las familias.

El agua se ha convertido en un tema de preocupación cotidiana. Las autoridades competentes han reconocido el problema, pero han sido incapaces de proponer cambios profundos, y carecen de herramientas para

⁴ Centro de Investigación para el Desarrollo, CIDAC

salir del esquema convencional. Sus propuestas, a pesar de tener aciertos como la necesidad de promover una cultura de ahorro y cuidado al agua o la reducción de la pérdida de agua por fugas en la red, han resultado insuficientes y muy costosas.

La falta de un manejo de agua diseñado y adaptado al contexto geográfico e hidrológico del Valle de México los ha llevado al deterioro continuo a las fuentes naturales y al desaprovecho del agua de lluvia que cae en abundancia sobre la ciudad, saturando la red de drenaje e inundando cada año las zonas bajas.

Sin embargo, expertos en el tema afirmaban que la crisis en el Valle de México no se debe a una falta real de agua. Cada año, lluvias torrenciales caen sobre la ciudad, haciendo ríos de las calles, saturando el drenaje, e inundando colonias enteras. Esto, y el hecho de que en el pasado el valle estaba dominado por grandes lagos, habla de una abundancia natural de agua. El problema es que se ha perdido el nexo que se tiene naturalmente con el agua.

En la Ciudad de México se han desaprovechado tanto las condiciones hidrológicas que favorecen la captación de agua pluvial, como la

infraestructura de las construcciones que ofrece ventajas para el almacenamiento de la misma (Ver Anexo 1) Aunado a esto, existe un desconocimiento generalizado por parte de la población sobre cómo captar y almacenar agua de lluvia, en condiciones que permitan su uso doméstico. Cada metro cuadrado de techo en la Ciudad puede captar alrededor de 650 litros de agua al año.⁵

Los hogares beneficiados podrían contar con una disponibilidad inmediata de por lo menos 400 litros diarios de agua durante los cinco meses de duración de la temporada de lluvia⁶.

La tendencia mundial hacia soluciones sustentables es clara. Existen países como Alemania, Brasil, Inglaterra, Australia y Estados Unidos entre otros que tienen políticas, regulaciones e incluso créditos específicos para la captación de agua de lluvia; en México ya comenzaron con la creación de las leyes y regulaciones. Por ejemplo, en el 2008, El artículo 6to transitorio menciona: “ El Sistema de agua de la Ciudad de México creará una unidad

^{5,9} Centro de Investigación para el Desarrollo, CIDAC

administrativa responsable de la formulación y ejecución de la política de aguas pluviales de cosecha en el Distrito Federal.”

1.5 Isla Urbana..... con el Agua Hasta el Cuello

Una de las acciones que tomaron fue la creación de la Empresa Solución Pluvial con el objetivo de poder vender sus productos y servicios de Isla Urbana a un mercado de poder adquisitivo alto y utilizar las ganancias de esa empresa para financiar la operación de Isla Urbana A.C. la cual no generaba suficiente recursos. Sin embargo, al analizar esta decisión se dieron cuenta que ese parecer no había solucionado sus problemas sino todo lo contrario: había aumentado la carga de trabajo y seguían teniendo serios problemas de fondeo y de ventas. (Ver Anexo 2).



Mientras Enrique y David lidiaban con varias estrategias diferentes de cómo hacer rentable y atractivo la organización sin perder la misión de ofrecer sistemas de captación de lluvia que produjeran agua de la más alta calidad, a poblaciones de cualquier nivel socioeconómico. David estaba seguro de una cosa: Isla Urbana no podía seguir operando sin procesos fijos y establecidos y, sin un modelo de negocio aterrizado, para lograr el impacto social sustentable esperado con éxito.⁷

A pesar de que tenían un modelo de ventas por parte de Solución Pluvial y varios proyectos de instalación de captadores de agua de lluvia en comunidades marginadas por parte de Isla Urbana; no existía una metodología uniforme para los tipos de clientes. El reducido equipo de Isla Urbana (5 socios, más empleados, plomeros e investigadores, 15 en total) no podían seguir así. (Ver Anexo 3) Después de mucho pensar concluyeron que las opciones para mejorar la situación de Isla Urbana: estrategia de alianzas con distribuidores, una campaña de medios masiva, una campaña de recaudación o buscar inversión.

⁷ Entrevista con David Vargas 18 de Julio 2012.

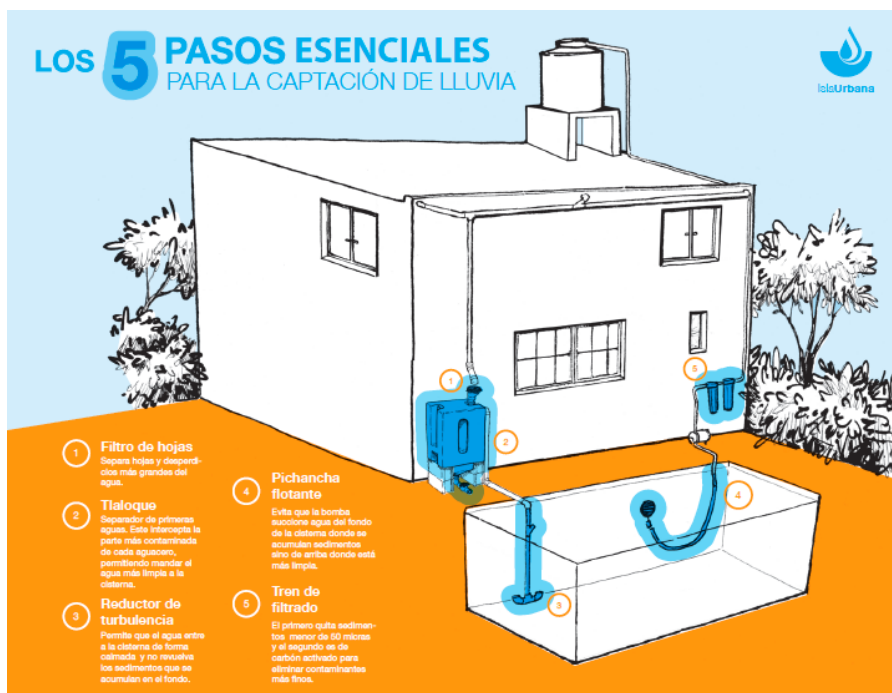
Enrique soñaba con impulsar la captación de lluvia a gran escala y que este mecanismo fuera adoptado por una gran parte del mercado, tomando como prioridad el impacto social antes del impacto financiero. De esta manera Enrique visualizaba que cada casa y edificio tuviera un sistema de captación de agua de lluvia y lograría que la gente se sensibilizara con el problema de escasez de agua. ¿Cómo empezar a hacer esto a gran escala? ¿Cómo lograr que la sustentabilidad fuera un tema de todos y no solamente de aquellos que no tienen agua? La tendencia era clara, tanto por razones ecológicas como económicas; el deterioro del sistema tenía como resultado un aumento marcado en el precio del agua y en que un mayor número de casas pasaban de un suministro constante por la red a uno por tandeo. Los emprendedores se preguntaban: “¿Cómo pueden obtener inversión en una organización que está teniendo un gran impacto social, pero su misión no es maximizar las ganancias financieras? ¿Qué modelo de negocio era el óptimo para que el proyecto funcione y no perder todo el dinero y el esfuerzo?”

1.6 Isla Urbana, Lluvia para Todos.

El modelo de negocio de Isla Urbana era proveer soluciones con tecnologías innovadoras para la conservación del agua y ofrecer a los consumidores un sistema de recolección completa del agua de lluvia de principio a fin, mediante su diseño, ingeniería, construcción e instalación de estos adicionalmente. Isla Urbana ofrecía tecnología y sistemas personalizados para el manejo integral y sustentable del agua de lluvia desde su captación, purificación, control y aprovechamiento para diferentes usos como: limpieza, sanitarios, recarga de acuíferos, riego, etc.

Un ejemplo de la tecnología de Isla Urbana era el sistema residencial (Figura 1), en el que a cualquier hogar con cisterna se le implementaba la tecnología sin mayor problema, cualquier plomero con ayuda del manual y los productos desarrollados por Isla Urbana hacía la instalación. Si el hogar no tenía cisterna, tomaría más tiempo hacer la construcción de ésta, pero la tecnología aplicaba de la misma manera.

Figura 1



La organización estaba conformada por un grupo interdisciplinario de diseñadores, urbanistas, ingenieros, sociólogos y artistas dedicados a demostrar la viabilidad de la captación de lluvia en México.

Isla Urbana diseñaba e instalaba sistemas de captación de agua de lluvia en casas de bajos ingresos, donde la escasez de agua ya es un problema serio. Por otro lado vendía sus servicios a diferentes proyectos como

edificaciones nuevas, en los cuales apoyaba con el diseño a edificios ya existentes, en los que adaptaba el sistema. No existía restricción en el tipo de proyecto, podían ser de gran escala como edificaciones comerciales e industriales o individuales en el caso de una casa-habitación. (Ver Anexo 4)

Isla Urbana tenía la mano de obra necesaria y el capital intelectual, sin embargo, no tenían los recursos necesarios. Iban a necesitar un abogado y un contador para establecer la contabilidad necesaria y las estructuras fiscales y de registro de la empresa. También tendrían que comprar la infraestructura necesaria, un vehículo, herramientas, y un compartimiento de almacenamiento. La inversión inicial se estimó en \$ 1,000,000 pesos. (Ver Anexo 5) Para levantar estos fondos se buscaron inversiones de amigos y familiares de los emprendedores. Con esta inversión pudieron comenzar a operar en trabajos pequeños por lo menos un año.

La estrategia de Isla Urbana para lograr “la revolución del agua” tenía cuatro ejes, cuyo desarrollo simultáneo tenía la intención de producir un efecto catalizador que detonara e impulsara la captación de lluvia en grandes cantidades.

- 1) Desarrollar productos y servicios relacionados con la oferta, venta e instalación de sistemas de captación adaptados a México.
- 2) Capacitar gente que realice instalaciones de manera independiente a través de la impartición de cursos para arquitectos e ingenieros, y capacitaciones para plomeros en barrios donde falta el agua.
- 3) Promoción de la captación de lluvia en medios de comunicación, foros, escuelas para sensibilizar a la gente y desarrollar la demanda.
- 4) Presionar al gobierno para crear un marco legal para la captación de lluvia que de incentivos fiscales, elemento necesario para la competencia contra el agua de la red altamente subsidiada por el gobierno, y para establecer normas y estándares de calidad en el nuevo mercado.

Las metas establecidas por el equipo eran:

En el corto plazo, desarrollar mecanismos de financiamiento que hicieran accesibles los sistemas a todos; establecer lineamientos de un marco legal promotor para la captación; producir industrialmente el primer producto

para la captación; iniciar proyectos grandes; hacer estudios de calidad de agua para establecer los parámetros de calidad de agua y sus usos ideales.

En el largo plazo, tener una línea de productos para la captación a la venta (Ver Anexo 6); tener los aspectos técnicos de la captación en el DF totalmente probados y estudiados; tener proyectos en comunidades a lo largo del país; tener funcionando un sistema de incentivos fiscales y modos de financiamiento para la compra e instalación de sistemas de captación; tener muchos competidores, ver el mercado de captación crecer y poblarse de profesionales; Estar firmemente establecidos como referencia intelectual en el campo, ofreciendo capacitación y asesoría.

1.7 Los Principales Logros de Isla Urbana

Un parte-aguas para Isla Urbana fue cuando en 2010 decidieron concursar en Iniciativa México⁸, un concurso a nivel nacional en el cual las

⁸ Concurso por el cuál las iniciativas más creativas y con mayor impacto social en el país reciben un apoyo financiero y de competencias para lograr aumentar su impacto social y ambiental. A la fecha se han entregado 305 millones de pesos en donativos.

iniciativas más innovadoras en cuestión social competían por un premio monetario para impulsar su proyecto y aumentar su impacto social. Después de mucho trabajo ganaron 11^{vo} lugar, recibiendo no solo un donativo de 225,000.00 USD sino la atención de miles de personas, incluyendo a Ashoka, organización internacional líder en Emprendimiento Social, quien participó como juez.

Un año más tarde, en 2011, Isla Urbana había logrado un éxito indiscutible: había instalado alrededor de 500 sistemas con todos los vecinos de la colonia Cultura Maya en el Ajusco, alrededor de 500 sistemas en la Delegación Tlalpan, trabajaron con el Aeropuerto del Distrito Federal, el Instituto de la Ciencia y Tecnología, y con el Colegio Sagrado Corazón. Además, realizaron proyectos dirigidos a poblaciones de escasos recursos como con los Huicholes con quiénes instalaron 3 cisternas y un sistema de captación de agua de lluvia.

Durante el siguiente año, Isla Urbana tuvo grandes logros, bajó el costo del sistema captador de lluvia a \$6,000 en promedio, cuando en el mercado se ofrecían los mismos sistemas importados alrededor de \$20,000. Desarrolló una patente de un separador de primeras aguas, “el Tlaloque”,

(Ver Anexo 7) estaba en el proceso de desarrollar 3 más de otras tecnologías. Instaló 2000 sistemas impactando a 10,862 personas y cosechando 35,800,000 litros de agua.

1.8 Si el río suena, agua lleva

El mercado del agua se encontraba en constante evolución y existía una tendencia fuerte de crecimiento en el tema de desarrollo sustentable y sobre todo en la búsqueda de soluciones para la crisis del agua. Aunque ya existían algunas organizaciones en la industria mexicana, no existía un líder todavía ya que es un mercado nuevo y fragmentado. Esto ponía a Isla Urbana en una posición de liderazgo y pionera en el tema.

Isla Urbana tenía dos tipos de competidores existentes en la industria de sistemas de ahorro de agua; empresas de consultoría ya establecidas que proveen servicios hidráulicos, ambientales y sustentables, dentro del sector de construcción sustentable, y organizaciones que al igual que Isla Urbana su misión es ofrecer soluciones del agua a través de diversas tecnologías. (Ver Anexo 8)

Isla Urbana contaba con un equipo de diversos proveedores y diferentes acuerdos con cada uno de ellos. En ciertas ocasiones trabajaba en alianza con ellos y en otras sólo le surtía el material. Tenía diseños propios los cuales eran encargados a producción como el “Tlaloque”, separador de primeras aguas. Además de eso en su mayoría eran distribuidores de tubos de pvc, tanques y otros materiales.

Un aliado muy importante para Isla Urbana era El Instituto Internacional de Recursos Renovables (IRRI)⁹, ya que ellos fueron los primeros en darles visibilidad y gracias a esto han podido compartir e implementar su modelo con éxito. Además ha tenido alianzas con el Gobierno y con empresas como HSBC.

Con una población de 22 millones, una crisis del agua en aumento y un problema severo de inundaciones, el mercado para la cosecha de agua de lluvia y para productos ecológicos de ahorro de agua en el área metropolitana de México era considerable.

⁹ IRRI México es una organización no lucrativa que tiene como propósito crear un cambio significativo en la forma en la que nos relacionamos con los desechos, la energía y los recursos naturales.

Existían sistemas de captación de agua de lluvia destinados a usos domésticos, industriales y comerciales. Los clientes iban desde pequeñas instalaciones domésticas y riegos de operación manual hasta sistemas comerciales e industriales de gran volumen, como los grandes almacenes, edificios de apartamentos y oficinas gubernamentales. Isla Urbana también se especializaba en la venta e instalación de productos y tecnologías de purificación para la eficiencia del agua tales como sistemas de captación de agua de lluvia, sistemas de purificación de agua y dispositivos de ahorro de agua.

A pocos años de haber comenzado a operar, Isla Urbana identificó sus segmentos de clientes: 1) Gobierno del Distrito Federal, Gobiernos delegacionales y Empresas que dentro de su responsabilidad social incluían el tema del agua; 2) Constructoras, contratistas, desarrolladoras y arquitectos, y tiendas departamentales y tlapalerías; y 3) Gente de clase media o baja en comunidades urbanas sin acceso al agua o con problemas de abastecimiento. Los segmentos de clientes de Isla eran muy variados, pero esto se debía a que el agua es una necesidad de todos y no solamente un lujo. El problema del agua se volvía cada vez más evidente así que se necesitaba desde estar

preparado para contingencias futuras hasta concientizarse del valor del agua en nuestras vidas. (Ver Anexo 9)

El principal sustituto para la captación de agua de lluvia era el agua de la red de abastecimiento regular. El precio era extremadamente barato por los subsidios del gobierno. El precio promedio del agua al público en la Ciudad de México era de \$3.5 por m³, un precio muy por debajo de su costo real, que era de \$13.5 .¹⁰ Era difícil competir contra el abastecimiento de la red si la gente no estaba sensibilizada con el significado en trabajo y en costos económicos y ambientales de cada litro de agua usado en la Ciudad de México.

Otro sustituto era la venta de pipas de agua que, al contrario con la red, cuestan 500% más que el sistema regular de abastecimiento,

1.9 Epílogo

Enrique y David creían que la visión de la Ciudad de México como un lugar sustentable en agua requeriría de transferir más responsabilidad del

¹⁰ Alternativas a la crisis del agua en el Valle de México, CIDAC

manejo de agua directamente a la ciudadanía, a través del desarrollo de la captación de lluvia como práctica doméstica generalizada, y de la creación de una cultura de conciencia y participación ciudadana en el manejo y cuidado del agua. El modelo de abastecimiento de agua era casi completamente centralizado y los usuarios eran vistos como consumidores desconectados de las fuentes de abastecimiento. Enrique y David creían necesario desarrollar y demostrar la viabilidad de alternativas al sistema convencional que las autoridades no han estado desarrollando por si mismas.

Mientras David y Enrique continuaban preparándose para la junta con los inversionistas, miraron la lluvia que caía y reflexionaron sobre los últimos 2 años de operación de Isla Urbana; el diseño de sus propios productos, la cantidad de sistemas que habían instalado, la cantidad de agua cosechada y sobre todo el impacto que habían tenido sobre tanta gente.

David le dijo a Enrique: “Tenemos que definir el modelo de negocio, somos una organización exitosa, tenemos un excelente equipo, dimos un salto de fe por este proyecto y ha rendido frutos, si queremos replicarlo y escalarlo necesitamos hacerlo un negocio y tomar una decisión.”

1.10 Anexos

Anexo 1: Beneficios de la Captación de Agua de Lluvia

BENEFICIOS DE LA CAPTACIÓN

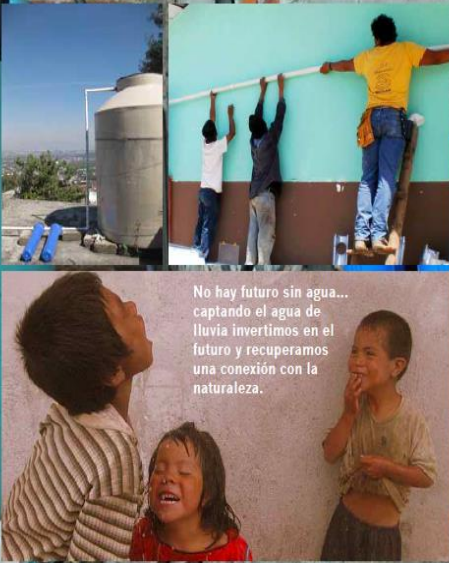
1. Fuente renovable de agua limpia

- Cada metro cuadrado de techo en la Ciudad puede captar alrededor de 650 litros de agua al año
- Los hogares beneficiados podrían contar con una disponibilidad inmediata de por lo menos 400 litros diarios de agua durante los cinco meses de duración de la temporada de lluvia (CIDAC)

2. Capaz de abastecer a las zonas altas y marginadas donde el abasto de agua actualmente es precario y costoso

3. Promueve una cultura de cuidado y armonía con el agua

- Cuando una familia capta el agua de lluvia, adquiere una relación directa con el ciclo del agua



No hay futuro sin agua...
captando el agua de
lluvia invertimos en el
futuro y recuperamos
una conexión con la
naturaleza.

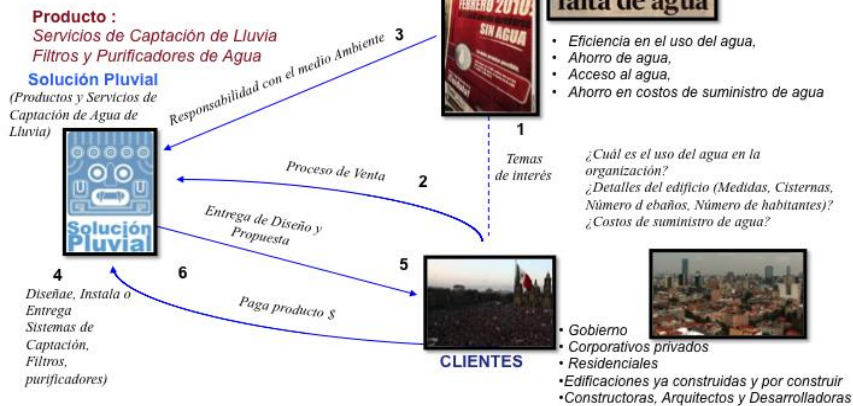
Fuente: Lluvia para todos: por un México sustentable en Agua, Isla Urbana

Anexo 2 Escenario de Negocio Solución Pluvial

Escenario de Negocio de SOLUCIÓN PLUVIAL – Captación de Agua de Lluvia–

<http://www.solucionpluvial.com/>

✓ La empresa Solución Pluvial opera de acuerdo al siguiente escenario de negocio:



Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3: Organigrama Isla Urbana

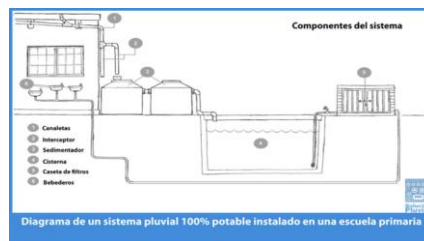


Fuente: Elaboración propia

Anexo 4: Sistemas de Isla Urbana



Fuente: <http://www.solucionpluvial.com/images/comercialBIG.jpg>



Fuente: <http://www.solucionpluvial.com/images/publicoBIG.jpg>



Fuente: <http://www.solucionpluvial.com/images/residencialBIG.jpg>



Fuente: <http://www.solucionpluvial.com/images/riegoBIG.jpg>

Anexo 5: Información Financiera

INVERSIÓN INICIAL	
Renta de Oficina	\$ 600,000.00
Costos de Notario	\$ 23,530.00
Costos Contables	\$ 18,820.00
Camión	\$ 117,650.00
Gastos Camión	\$ 47,290.00
Comunicación	\$ 17,330.00
Material	\$ 103,690.00
Mano de Obra	\$ 71,690.00
TOTAL	\$ 1,000,000.00

GASTOS CAMIÓN	
Estacionamiento	\$ 2,820.00
Gasolina	\$ 18,820.00
Seguro	\$ 5,650.00
Reparaciones	\$ 18,820.00
Registro, Verificación	\$ 1,180.00
TOTAL	\$ 47,290.00

COMUNICACIÓN	
Internet y Teléfono	\$ 56,50.00
Teléfono	\$ 9,180.00
Desarrollo de Página	\$ 1,570.00
Tarjetas de Presentación	\$ 940.00
TOTAL	\$ 17,340.00

MATERIALES	
Filtros y Purificadores de agua	\$ 62,750.00
Inventario Plomeros	\$ 3,920.00
Herramientas	\$ 3,920.00
Marketing	\$ 3,920.00
Artículos de Oficina	\$ 6,270.00
Varios Gastos	\$ 22,900.00
TOTAL	\$ 103,680.00

Fuente: Business Plan Solución Pluvial 2010

Anexo 6: Productos de Isla Urbana



PRODUCTOS

20" Standard con filtro plisado. 20 micras
20" Standard con filtro plisado. 50 micras
20" Standard de carbón activado
20" Standard de grava
20" Standard de grava y zeolita
20" Standard de zeolita
BB 20 con carbón block, 5 micras
BB 20 con filtro plisado, 20 micras
BB 20 con filtro plisado, 30 micras
BB 20 de carbón activado
BB 20 de grava
BB 20 de grava y zeolita
BB 20 de zeolita
BB10 con cartucho polyspun
BB10 con filtro plisado, 30 micras
Filtro bajo tarja dos etapas
Separador de primeras aguas
"Tlaloque"

Fuente: <http://www.solucionpluvial.com/filtros.html>

Anexo 7: El Tlaloque, Separador de Primeras Aguas.



Fuente: <http://www.achatham.com/Tlaloque-1>

Anexo 8: Competidores

Nombre	Centro Internacional de Demostración y Capacitación en Aprovechamiento del Aguade Lluvia, CIDECALLI	IRCSA Mexico, (International Rainwater Catchment Systems Asociation)	Grupo Ha	Econstrucción	Hidrosoluciones
¿Qué hacen?	Desarrollan investigación y sensibilización en el tema de ahorro de agua a través de cursos y demostraciones grandes, y comunitarias.	Es una organización a nivel internacional que promueve la conciencia del uso del agua.	Consultoría en agua, medio ambiente y sustentabilidad	Empresa Mexicana dedicada a la construcción sustentable	Ofrece tecnología y sistemas especializados para el manejo integral y sustentable del agua de lluvia desde su captación, limpieza, control de descargas y su posible aprovechamiento para usos como: limpieza, sanitarios, recarga de acuíferos, riego, etc.
¿Cómo lo hacen?	Ofrecen cursos y diplomados extensos. Implementan proyectos prototipo demostrativos en comunidades cercanas que enfocan la potabilización y embotellamiento del agua. Realizan investigación sobre la captación de lluvia.	Organizan congresos para encontrar y reunir organizaciones e individuos que estén trabajando en el área de la captación de lluvia.	Proyectos de asesoría con empresas grandes. Convenios de investigación con universidades y grupos relacionados con manejo de agua. Diseño de sistemas de manejo de agua para su implementación por los clientes.	Venta de Proyectos de azoteas verdes, muros verdes y construcción sustentable	Representan y distribuyen equipos de alto desempeño así como simple instalación y mantenimiento
¿Quién es su Mercado Meta?	Busca la difusión de la captación de lluvia para todo el público. Sus diplomados son para público general, (incluyendo ingenieros y técnicos), y sus prototipos atienden principalmente comunidades indígenas y/o rurales.	Todas las organizaciones que hacen proyectos de captación de lluvia que hacen trabajo en campo.	Empresas y organismos públicos con impacto en temas de agua.	Empresas y Particulares de clase media alta y alta.	Desarrolladores comerciales, desarrollos de vivienda, desarrollos industriales y gobierno.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9: Notas de Periódico sobre la Crisis del Agua



Fuente: http://www.solucionpluvial.com/la_crisis_de_agua.html

II. NOTA DE ENSEÑANZA

2.1 Síntesis del caso

En octubre de 2012, Enrique Lomnitz y David Vargas fundadores de Isla Urbana, estaban discutiendo el futuro de la organización. Después de haber tenido un crecimiento exitoso y haber enfrentado diferentes retos en la captación de agua de lluvia en México, ahora tenían un reto aún más grande por resolver: Desarrollar un modelo sustentable de ingresos pero que al mismo tiempo no perdiera de vista la misión social de la organización y que solucionara el problema de abastecimiento de agua en la Ciudad de México. Parte del desafío de convertirse en una organización rentable, era el conflicto que existía entre aumentar el impacto social y la maximización de ganancias.

2.2 Posicionamiento del caso

El caso de Isla Urbana se realizó para aplicarse en un rango de cursos de nivel licenciatura incluyendo:

- Desarrollo Empresarial, se necesita haber cursado Comportamiento Humano I y Finanzas I. (Preguntas: Básica, 1, 4, 5, 6, 7, 9 y 10)

- **Mercadotecnia III**, se necesita haber cursado Mercadotecnia I y II (Preguntas: 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12 y 13)
- **Arquitectura de la Empresa**, se necesita haber cursado Ingeniería de Procesos (Preguntas: Básica, 4 y 9)

Curso de Desarrollo Empresarial: se propone que el caso se aplique una vez aprendido los temas de evaluación de la oportunidad, el proceso emprendedor de Timmons, el modelo de negocio del lienzo y los retos del emprendimiento social.

Curso de Mercadotecnia III: se recomienda utilizar el caso al inicio del curso para aplicar los modelos clásicos vistos en Mercadotecnia I y Estrategias de Negocios I como la mezcla de mercadotecnia, valor de la marca y las 5 fuerzas de Porter y el análisis FODA, respectivamente. El caso puede ser complementado con ejemplos de empresas que han perdido valor de marca por cuestiones de ética y responsabilidad social.

Curso de Arquitectura de la Empresa: se sugiere emplear el caso al inicio del curso en un ejercicio de generación de modelos de negocios o

emplearlo como un ejercicio exhaustivo para desarrollar un modelo de negocio para una misma empresa a través de modificar ciertos bloques del lienzo.

2.3 Objetivo didáctico

El objetivo principal del caso es aprender sobre emprendimiento social como herramienta para solucionar los problemas sociales de manera innovadora.

- Lograr que el alumno utilice estrategias de negocios tradicionales, innovando para la creación de negocios sociales.
- Sensibilizar al alumno a problemas sociales a través de historias de éxito de negocios con alto impacto social.
- Conocer sobre los retos que enfrenta un proyecto social para convertirse en autosustentable.
- Generar modelos de negocios sociales los cuales son servicios otorgados normalmente por el gobierno.

2.4 Preguntas para asignación

2.4.1 Pregunta básica de acción

¿Qué modelo de negocio se debe recomendar a Isla Urbana para que logre convertirse en una empresa social sostenible? Genera un modelo de negocio.

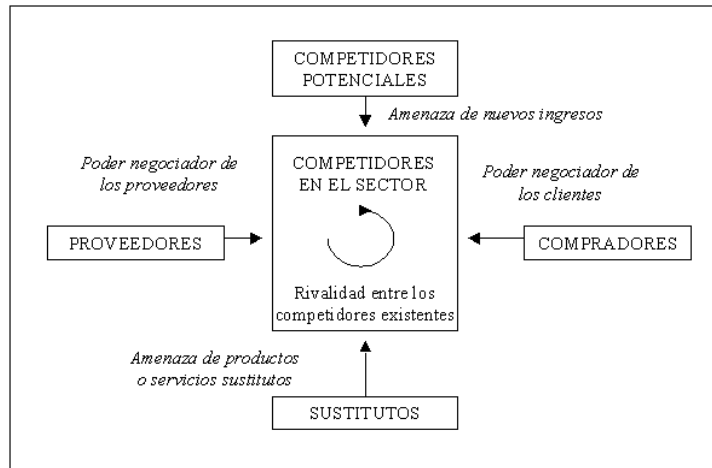
2.4.2 Preguntas complementarias

1. ¿Cómo está conformado el mercado del agua en México? ¿Existe un mercado de agua?
2. ¿Existe un conocimiento adecuado del abastecimiento del agua en México?
3. Realiza el análisis de la industria a través del marco teórico de las 5 fuerzas de Porter. Analiza y determina la posición estratégica que Isla Urbana debe tomar para contrarrestar las presiones de la estructura de la industria
4. ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de Isla Urbana?
5. ¿Porqué Isla Urbana no es sostenible?

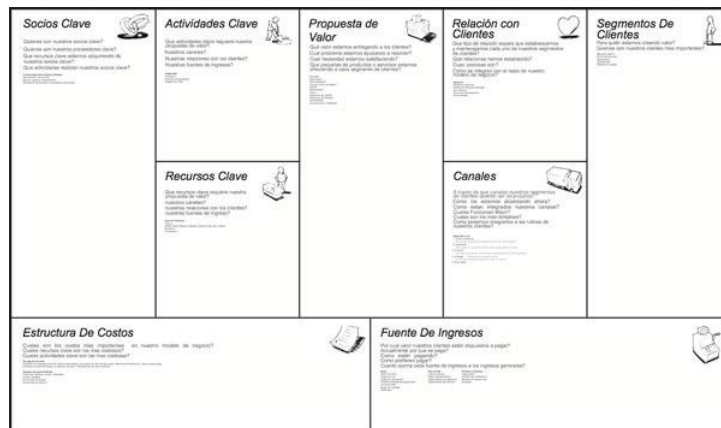
6. ¿Cuál es la mezcla de mercadotecnia utilizada por Isla Urbana?
7. Evalúa la Oportunidad de Isla Urbana
8. ¿Cuál es el proceso emprendedor por el que pasó Enrique Lomnitz para crear Isla Urbana?
9. ¿Existe un mercado meta para Isla Urbana? ¿Se puede segmentar a los consumidores de agua más allá de su poder adquisitivo?
10. ¿Utilizarías las mismas estrategias de mercadotecnia para los distintos segmentos de clientes de Isla Urbana, claramente diferenciados por su poder adquisitivo? ¿Cuáles serían las diferencias?
11. ¿Qué aliados considera estratégicos para Isla Urbana?
12. Con base a todo el análisis, ¿qué decisión tomarías?

2.5 Marco conceptual para el análisis sustantivo

Modelo de las 5 Fuerzas de Porter: Marco que identifica las 5 amenazas más comunes enfrentadas por cualquier organización en su industria y expresa las condiciones en las cuales estas amenazas se presentan.(M.E. Porter 1980; adaptado por Barney y Hesterly, 2006)



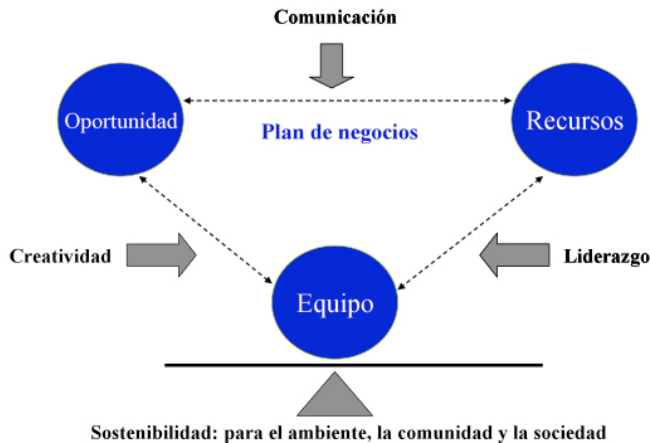
Modelo de Negocio: Describe de manera racional el como la organización crea, entrega y captura valor. (Osterwalder y Pigneur, 2010)



Plan de mercadotecnia: plan que permite a una unidad de negocios optimizar sus recursos limitados con el fin de alcanzar sus objetivos de mercadotecnia (Kotler y Keller, 2009).

Emprendimiento: Manera de pensar, razonar y actuar, basada en oportunidades con enfoque holístico y liderazgo balanceado con el propósito de crear y capturar valor. (Spinelli y Adams, 2012)

Proceso Emprendedor, Modelo de Timmons: Proceso integrado y balanceado por la teoría académica pero coludida por la práctica de la vida real. Parte de este proceso tiene tres fuerzas que pueden ser controladas por el emprendedor: oportunidad, recursos y el equipo. Se considera el equilibrio de estos tres pilares una “ecuación de éxito”. (Timmons y Adams, 2007)



Proceso de Reconocimiento de Oportunidades: Proceso por el cual un emprendedor identifica a través de diferentes enfoques si la idea cumple con las características de una oportunidad. Los diferentes enfoques son:

- Identificar tendencias en las fuerzas económicas, sociales , en los avances tecnológicos y en cambios políticos y regulatorios
- Identificar un problema y encontrar un solución
- Identificar Gaps en el mercado

Una vez identificado tendencias, problemas o gaps es importante traslaparlos con las características del emprendedor para reconocer una oportunidad y una idea que cubra la necesidad de las circunstancias. (Barringer, 2012)



Análisis FODA: herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés *SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas.

Análisis FODA	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	Capacidades distintas Ventajas naturales Recursos superiores	Recursos y capacidades escasas Resistencia al cambio Problemas de motivación del personal
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	Nuevas tecnologías Debilitamiento de competidores Posicionamiento estratégico	Altos riesgos - Cambios en el entorno

Fuente: <http://cafesinternet.com.mx/como-hacer-el-analisis-foda-de-mi-negocio/>

2.5.1 Áreas de dificultad del análisis

En el caso se asume conocimiento de administración, mercadotecnia y estrategias de negocios, así como de innovación tecnológica. Uno de los principales objetivos es motivar a los alumnos a conocer diferentes soluciones de negocios sociales. Por ello, también se recomienda la utilización de la documentación de Patrones de Negocio Sociales: “*How to systematically build Business Model Beyond Profit*”¹¹ escrito por Alexander Osterwalder.

2.6 Respuestas a las preguntas de asignación

2.6.1 Respuesta a la pregunta básica de acción.

¿Qué modelo de negocio se debe recomendar a Isla Urbana para que logre convertirse en una empresa social sostenible? Genera un modelo de negocio y explica su demanda.

¹¹ <http://www.slideshare.net/Alex.Osterwalder/business-models-beyond-profit-social-entrepreneurship-lecture-wise-etienne-eichenberger-iqbal-quadir-grameen-bank-grameen-phone>

Se generaron 3 diferentes propuestas de modelo de negocio en cuanto a generación de ingresos. . Los alumnos pueden innovar, cambiar y mezclar los bloques de cada modelo

1) La primera opción para el modelo de negocio de Isla Urbana consideró al segmento de clientes como instituciones gubernamentales, gobiernos locales y federales y/o empresas socialmente responsables que dentro de sus líneas estratégicas tienen el tema de agua, salud o medio ambiente. Estos sectores apoyarían financieramente el desarrollo del proyecto y se cobraría la operación en una parte del financiamiento. De esta manera los beneficiarios recibirían los sistemas de captación sin costo alguno. La demanda del producto y servicio de Isla Urbana en este escenario es muy clara. Con base a información de la CONAGUA, el INEGI, CIDAC y estudios del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, encontramos información sobre la cantidad de viviendas que carecen abastecimiento del agua en el Distrito Federal: 2,174,090.8 viviendas en el Distrito Federal que sería alrededor de 5 millones de personas en 255 diferentes colonias de la

ciudad¹². Este número de viviendas tiene varios supuestos: las viviendas son únicamente en el Distrito Federal sin contar área metropolitana, la información proporcionada por las fuentes es la correcta y que las viviendas reciben abastecimiento de agua, pero deficientemente y de manera intermitente o por tandeo.

2) El segundo modelo de negocio estaría basado en una propuesta de valor diferente, en la cual Isla Urbana ofrecía una nueva opción de abastecimiento de agua mediante la venta de kits de captación de agua de lluvia, lo que hacía que Isla Urbana no entraba en la instalación de los sistemas sino en la distribución de los kits. Isla Urbana creó un manual de instalación para que cualquier persona, con la ayuda de un plomero, pudiera comprar el kit e instalar un sistema de captación de lluvia en su casa con la condición de que tuviera cisterna. El kit contiene: un *tlaloque* (separador de primeras aguas), tubos y codos de *pvc*, tambos de recepción de agua y filtros. Los clientes directos eran las tlapalerías y tiendas del hogar que se situaban

¹² Gaceta Oficial del Distrito Federal 22 de Marzo de 2012, secretaría de finanzas “Resolución de carácter general mediante la cual se determinan y se dan a conocer las zonas en las que los contribuyentes de los derechos por el suministro de agua en sistema medido, de uso doméstico o mixto, reciben el servicio por tandeo.”

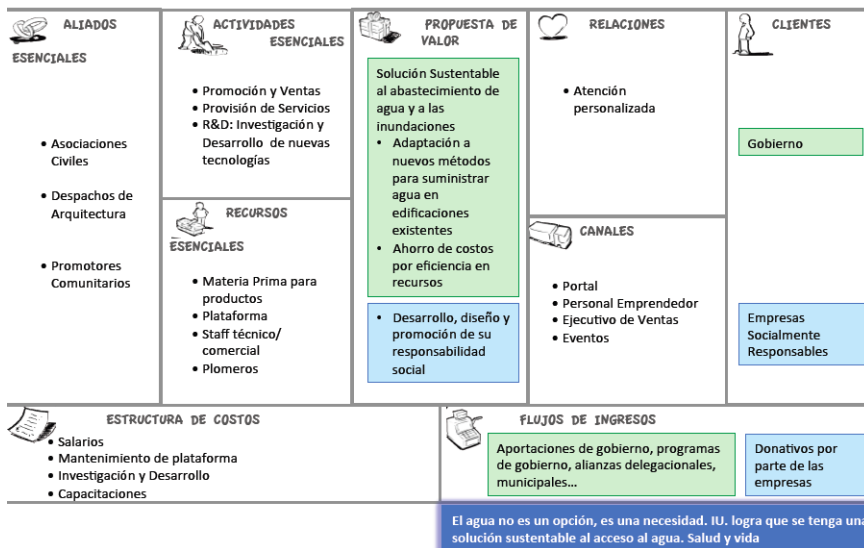
como *retailers* para llegar al consumidor final. Aunque los clientes directamente son las tiendas departamentales y tlapalerías, suponiendo que estas solicitarán el abastecimiento de sus tiendas dependiendo de la demanda del cliente final.

3) El tercero de los modelos se enfocaba en la venta de los sistemas de captación de lluvia directamente a los beneficiarios a través de microcréditos, pagos con descuento o pagos completos. Para este tercer modelo se calcula la demanda por zona y por clasificación sociodemográfica: Estrato C y D

Los modelos se muestran a continuación:

1)

El Modelo de Negocio de Isla Urbana: Intermediarios para el Desarrollo



Más del 35% de las viviendas de la Ciudad reciben agua por tandeo (es decir, de manera inconstante, teniendo agua ciertos días u horarios por semana). Alrededor de 2,174,090.8¹³ de viviendas que reciben agua por tandeo en la Ciudad de México.

¹³ En el D.F. Y el Estado de México existen 6,211,688.00 de viviendas según la INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2010 <http://vectoreconomico.com.mx/files/pdfs/r13122010.pdf>

Los habitantes de Distrito Federal gastan en promedio 300 litros de agua al día, 300 litros de agua al día según el Sistema de Aguas de la Ciudad de México

El gasto para el gobierno de su presupuesto en servicios de agua podría disminuir en porcentajes muy altos. Según el Presupuesto Público del Distrito Federal del 2011 el gobierno destina en las subfunciones refalcionadas con el agua un total de \$ 9,855,262,767.00 dividido de esta manera: Agua Potable \$6,168,264,822, Drenaje y Tratamiento de Aguas Negras \$3,686,997,945. Destinando al Sistema de Aguas de la Ciudad de México \$ 9,494,077,326 y el resto a otras dependencias para su administración.

En el año 2008, la electricidad empleada para bombear el agua del Sistema Lerma—Cutzamala a la Ciudad de México fue de 1.29 TWh, lo que representó el 0.6% de la generación total de energía eléctrica del país para ese año, y su costo fue de 1,844 millones de pesos¹⁴. Por comparación, el

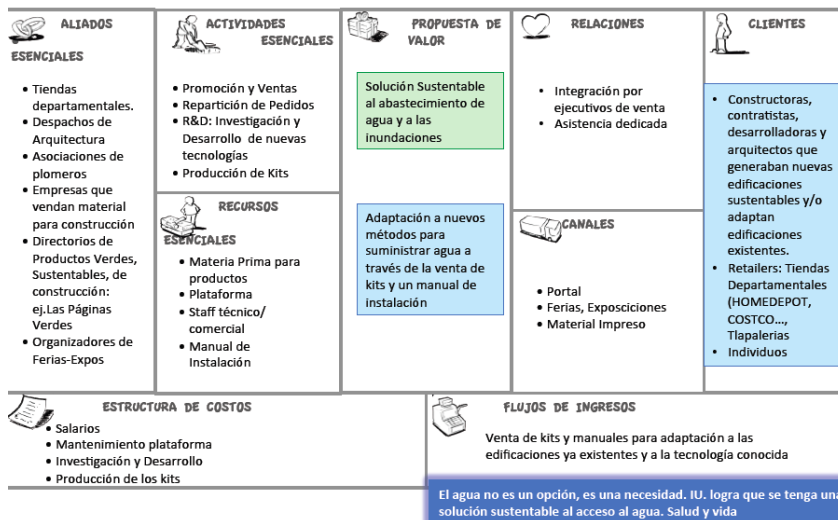
¹⁴ Estadísticas del Agua, edición 2011 publicado por la SEMARNAT

costo representó el 6.4% del presupuesto ejercido de la Conagua para ese mismo año.

Actualmente existe una tendencia de las empresas siendo activas en la solución de problemas ambientales y sociales. Existen pocas empresas que no tengan un area de Responsabilidad Social Corporativa, y las más grandes tienen hasta Fundaciones en su nombre. Es importante para las empresas encontrar proyectos que vayan de acuerdo a sus líneas estratégicas y haciendo un mapeo de las empresas relacionadas con el tema de agua y desarrollo comunitario se encontraron empresas como HSBC, FEMSA, Coca Cola, CEMEX, entre otras.

2)

El Modelo de Negocio de Isla Urbana: Venta de KITS de Captación de Agua de Lluvia

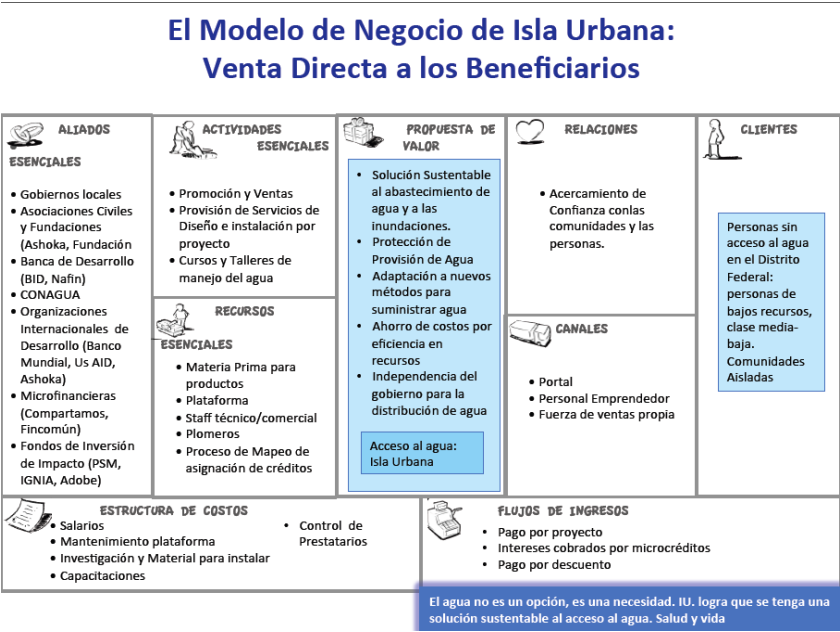


Considerando que existen 2,174,090.8 de viviendas que reciben agua por tandeo en la Ciudad de México podemos suponer que la demanda del producto distribuido a las tiendas departamentales y tlapalerías es proporcional a la cantidad de clientes finales que solicitarían el producto.

Ademas aunque la industria de la construcción en México es de tendencia conservadora actualmente hay cada vez más impulsos hacia la construcción sustentable. La creación del Consejo Mexicano de Edificaciones Sustentable, el Certificado de Edificaciones Sustentables LEED que existen

35 edificios certificados en México. Algunas Leyes en la Ciudad de México que promueven este tipo de construcción y las empresas líderes en provisión de productos y servicios para la construcción están modificando sus productos para tener participación en este mercado. Con base en “Las Páginas Verdes”, directorio de empresas sustentables, tienen 51 empresas en la categoría de Arquitectura y Construcción por ejemplo, Echale a tu Casa, Construcción Sustentable, Techos Vivos, C-Sustentable, Renueva, etc.

3)



Alrededor de 2,174,090.8 ¹⁵ de viviendas que reciben agua por tandeo en la Ciudad de México. La necesidad es enorme, los habitantes de Distrito Federal gastan en promedio 300 litros de agua al día, según el Sistema de Aguas de la Ciudad de México a diferencia de 150 que gastan en países desarrollados como Alemania o Francia.

El costo de una pipa de 10,000 litros en promedio de \$1200 con un consumo promedio de 300 litros diarios por habitante y usando el supuesto de 4 personas por vivienda la duración es de 8 días. Comparado la inversión inicial de construcción de un sistema de captación pluvial (\$6,000) y con un abastecimiento posterior gratuito (lluvia) y es realmente alto considerar el sistema de pipas.

Comparando los tres diferentes modelos de negocio podemos concluir que ninguno es el óptimo sino que Isla Urbana tiene varias opciones y debe

¹⁵ En el D.F. Y el Estado de México existen 6,211,688.00 de viviendas según la INEGI en el Censo de Población y Vivienda 2010 <http://vectoreconomico.com.mx/files/pdfs/r13122010.pdf>

analizar a través de cuál de ellos (o de la combinación de los tres) podría generar más valor en esta etapa de crecimiento.

Se recomienda a los emprendedores que una vez definido su modelo de negocio se enfoque en hacerlo cumplir y no se salgan de los objetivos planteados ni del modelo definido.

2.6.2 Respuestas a las preguntas complementarias

1. ¿Cómo está conformado el mercado de Agua en México?

La discusión sobre el mercado de agua tiene como objetivo hacer reflexionar a los alumnos sobre el problema del agua en la Ciudad de México y cómo puede atenderse este problema social a través de la innovación en los negocios. Los alumnos deberán de considerar el promedio de litros utilizados por persona en la ciudad de México y multiplicarlo por el precio por litro vendido, subsidiado y real; de esta manera podrán hacer una estimación del costo social que representa el abastecimiento del agua.

2. ¿Existe un conocimiento adecuado del abastecimiento del agua en México?

No, el consumidor no conoce la red de abastecimiento de agua de la Ciudad de México. Al consumidor no le preocupa cómo funciona la red de agua hasta el momento en el que tiene un problema con su abastecimiento. Cuando se presenta el sistema de captación de agua de lluvia, el consumidor no percibe el valor agregado de instalarlo ya que compara el costo al precio subsidiado por el gobierno por utilizar la red de abastecimiento.

3. ¿Por qué Isla Urbana no ha logrado ser sostenible?

Isla Urbana tiene un problema de generación de ingresos ya que no ha logrado vender lo suficiente sus productos y servicios, no han logrado penetrar el mercado y está por perder dos de sus patrocinios importantes. Parte del problema es la falta de organización en sus procesos de venta y mercadotecnia. Los consumidores no ven el valor agregado de pagar por un sistema de captación de agua de lluvia

cuando el abastecimiento de la red de agua es gratuito y el costo por litro muy bajo debido a los subsidios del gobierno.

4. ¿Cuál es la mezcla de mercadotecnia que actualmente utiliza Isla Urbana? ¿Qué propondrías a dicha mezcla?

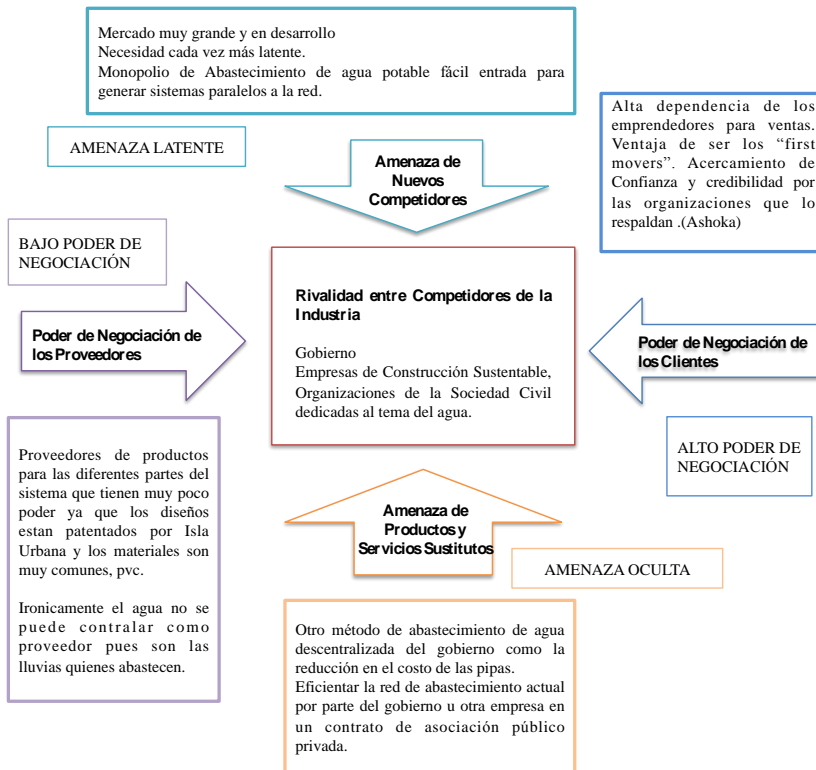
La mezcla de mercadotecnia actual es la siguiente:

Mezcla de Mercadotecnia Actual	
Precio	Vender a un precio accesible.
Plaza	Venta por internet Fuerza de ventas por parte de los emprendedores
Producto	Diseño e Instalación de los Sistemas Captación de Agua de Lluvia
Promoción	Uso del internet como herramienta para hacer campañas en las redes sociales, en sitios web de construcción sustentable y blogs de arquitectura.

El profesor puede mostrar la mezcla de mercadotecnia actual y exigir al alumno una propuesta diferente a ésta. Una propuesta de mezcla de mercadotecnia podría ser:

Propuesta de Mezcla de Mercadotecnia	
Precio	Vender a un precio accesible.
	Conseguir algún tipo de pagos en plazos.
Plaza	Introducir el Kit en tiendas de autoservicio y clubes de precio tipo Costco.
	Tiendas departamentales en el área de artículos del hogar-jardín.
	Tlapalerías relativamente grandes, pero accesibles en cualquier parte de la república.
	Venta por internet
Producto	Diseñar el Kit de Captación de agua de lluvia, en el que se agregan el separador de primeras aguas, “Tlaloque”; filtros, codos para los tubos de pvc y tubos de pvc y el manual de instalación; para que cualquier plomero pueda instalar un sistemas de captación en cualquier casa, comprando los metros suficientes de tubos y codos.
	Diseñar Propuestas de Instalación de los Sistemas
Promoción	Sistemas de Demostración en clubes de precio y plazas públicas.
	Usar el internet como herramienta para hacer campañas en las redes sociales, en sitios web de construcción sustentable y blogs de arquitectura.
	Aliarse con empresas de construcción sustentable, huertos urbanos, paredes verdes y toda esta tendencia de Negocios Verdes.

- Realiza el análisis de la industria a través del marco teórico de las 5 fuerzas de Porter. Analiza y determina la posición estratégica que Isla Urbana debe tomar para contrarrestar las presiones de la estructura de la industria.



El alumno debe concluir sobre la estrategia que se debe tomar para contrarrestar las fuerzas del ambiente, por ejemplo:

Los clientes muestran un alto poder de negociación ya que ningún consumidor estaría dispuesto a pagar más por un sistema de captación de lluvia, que por un servicio de menor precio, como la red de abastecimiento de agua. Isla Urbana necesita hacer estrategias agresivas de promoción y sensibilización del mercado.

Además del alto poder del consumidor también se muestra en el análisis una amenaza latente de nuevos competidores. Para atacar y disminuir esta amenaza, Isla Urbana necesitaría usar la ventaja de ser el primero en entrar ("first mover advantage") y de desarrollar la tecnología. De esta manera aunque existan nuevos competidores en instalación de sistemas de captación de lluvia éstos podrían ser compradores de la tecnología de Isla Urbana. Las barreras de entrada que se deben aprovechar son las siguientes: la curva de experiencia de Isla Urbana, la economía de aprendizaje y patentar la tecnología.

Isla Urbana deberá generar ventaja en costos y economías de escala, estrategias que no solamente le ayudarán a crear barreras de entrada sino a llegar a uno de sus mercados meta, personas con bajos recursos.

6. ¿Cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de Isla Urbana?

Fortaleza	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo fuerte y motivado, con amplio conocimiento en el tema de ingeniería sustentable. • La tecnología diseñada por ellos, patentada y de bajo costo. • Empatía de la población con el tema de ahorro de agua • Organizaciones Internacionales como Ashoka que estaban apoyando a IU • Pioneros en desarrollar tecnología accesible • Credibilidad por alianzas. • Talleres de sustentabilidad que sensibilizan a la población. • Negocio Social 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de recursos económicos para la replicación y expansión necesaria. • Ser un Negocio Social sin legislación definida, complicaba su regularización y su capacidad de actuar sin preocuparse por las diferentes restricciones y obligaciones de cada constitución legal. (A.C. y S.A. de C.V.) • Falta de procesos establecidos • Falta de institucionalización de Isla Urbana • Conflicto de intereses por anteponer su impacto social al retorno financiero.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia del mercado hacia lo sustentable. • Crisis de abastecimiento de agua por medio del gobierno. • Vivimos en una región geográfica con mucha de lluvia. • La Ciudad esta construida en su mayoría, lo que hace que existan 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy Fuerte “competidor” : El Gobierno • Difícil concientizar a la gente sobre el ahorro del agua y la importancia de buscar su sustentabilidad cuando los precios están muy por debajo de la realidad. • No todo el año llueve

<p>muchos techos óptimos para la instalación de los sistemas. El 36% de los hogares cuentan con cisterna, necesaria para la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ciudadanía del D.F. esta harta de las inundaciones ocasionadas por lluvias. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe mercado como tal.
---	---

7. Evaluación de la Oportunidad

El alumno debe identificar no sólo las tendencias del entorno relacionadas con Isla Urbana sino también si estas tendencias son favorables o desfavorables para la organización.

Identificación de Tendencias:

- **Fuerzas Económicas:** La economía se encontraba en un estado desfavorable en México. El costo de abastecer de agua a la Ciudad de México empieza a ser un problema económico fuerte.
ESTA TENDENCIA FAVORECE A ISLA URBANA.
- **Fuerzas Sociales:** La sociedad cada vez estaba más consciente y preocupada por el medio ambiente. La sustentabilidad estaba en

boga y la gente se sentía atraída por ayudar al medio ambiente.

ESTA TENDENCIA FAVORECE A ISLA URBANA

- Avances Tecnológicos: La tecnología ha permitido desarrollar materiales más baratos que hacen que los productos sean más accesibles para todos. ESTA TENDENCIA FAVORECE A ISLA URBANA
- Cambios Políticos y Regulatorios: En 2003 en el Distrito Federal se aprobó la Ley de Aguas que exige la captación de agua de lluvia en nuevas edificaciones y promueve la implementación de estos sistemas. En 2010 se creó una ley la cual buscaba apoyar a proyectos de sustentabilidad hídrica y ambiental. En 2011 la Ley de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático de D.F. afirma que el aprovechamiento de lluvia es una solución a los problemas urbanos de inundación. Por otro lado, la Secretaría de Medio Ambiente del D.F. tiene un programa que certifica las edificaciones sustentables, para que reciban apoyos fiscales.

ESTA TENDENCIA FAVORECE A ISLA URBANA

Resolver un Problema: Enrique Lomnitz identificó el problema de la escasez de agua y abastecimiento de la red pública por lo que buscó una solución descentralizada. Esto es realmente el corazón de la oportunidad.

Gaps en el Mercado: Se percibió un mercado desatendido que no estaba recibiendo abastecimiento de agua, una necesidad básica para cualquier comunidad. Existía un monopolio de abastecimiento del agua por el gobierno y no había ninguna opción accesible a los consumidores. Por lo tanto, los sistemas de captación de agua de lluvia de bajo costo son una opción que abarca este hueco en el mercado del abastecimiento de agua.

8. ¿Cuál es el proceso emprendedor por el que pasó Enrique Lomnitz para crear Isla Urbana?



Oportunidad: La demanda del mercado era muy grande: solamente en la Ciudad de México el 36% de las viviendas sufrían escasez de agua. Siendo un bien necesario para vivir, es una demanda que nunca será satisfecha mientras la población siga creciendo. En la pregunta anterior sobre la evaluación de la oportunidad, se encontraron tendencias claras hacia el tema de sustentabilidad del agua, se concluyó que se resuelve un problema y que existen gaps en el mercado. Por todas estas razones se considera un Oportunidad enorme y en crecimiento.

Recursos: Los emprendedores empezaron invirtiendo sus ahorros y pidiendo una inversión inicial muy pequeña. Ahora comprobado el éxito de su idea necesitaban más dinero y recursos para poder cubrir la demanda que se estaba demostrando. Isla Urbana cuenta con recursos muy limitados y gaps muy grandes en su plan de negocio, específicamente no habían logrado determinar el modelo de generación de ingresos.

Equipo: Se tiene un equipo motivado con un liderazgo por parte de Enrique y David muy positivo, cada vez se consolida más su calidad

emprendedora recibiendo avales como Ashoka Fellow. Sin embargo, el equipo es limitado y falta encontrar talento que pueda ver a futuro el potencial de su trabajo pues los recursos son escasos al momento. Por lo tanto, se concluye que el proceso emprendedor no se encuentra balanceado y que será un reto para los emprendedores no sólo encontrar el modelo de negocio adecuado sino también ejecutar las estrategias apropiadas para poder aprovechar la enorme oportunidad.

9. ¿Existe un mercado meta para Isla Urbana? ¿Se puede segmentar a los consumidores de agua más allá de su poder adquisitivo?

Por el momento tiene 3 tipos de consumidores:

- Personas de bajos recursos sin acceso al agua
- Personas afines a la ecología y la sustentabilidad ambiental. Aquellos que les interesa el medio ambiente y reciclar, no contaminar, transportarse en bicicleta y consumir orgánico. Por lo general, pertenecen al nivel socioeconómico A y B.
- Constructoras, contratistas, desarrolladores y arquitectos que vendan los sistemas.

10. ¿Utilizarías las mismas estrategias de marketing para los distintos segmentos de clientes de Isla Urbana, claramente diferenciados por su poder adquisitivo? ¿Cuáles serían las diferencias?

A diferencia de los emprendedores de negocios tradicionales, los emprendedores sociales a menudo se enfrentan en la situación en la que hay razones muy fuertes para no cobrarle a los consumidores. Sin embargo, el reto de los estudiantes será encontrar esquemas creativos que permitan cobrar a este segmento del mercado meta sin perder la responsabilidad social y alcanzar rentabilidad. Por ejemplo,

- Pago en plazos: acuerdo por el cual el pago del precio del bien no se hace en el momento de la adquisición, sino que se difiere en el tiempo a través de una serie de pagos denominados "plazos".
- Microcréditos: pequeños préstamos realizados a personas de bajos recursos a los que no conceden préstamos los bancos tradicionales. Isla Urbana buscaría una alianza con una

microfinanciera para que se usen estos microcréditos en la compra de sistemas de captación de agua de lluvia.

- Unidades en paquete: formulación de una mezcla de productos, servicios y complementos a un precio más bajo que la venta de cada uno de estos por unidad.
- Unidades individuales: venta de productos y complementos de manera individual.
- Cobrar por tipos de clientes y hacer subsidios cruzados: modificación de los precios para que los ingresos obtenidos en una venta permitan financiar las rebajas o pérdidas que se tiene en otras. Por ejemplo, Isla Urbana vendió un sistema de captación de lluvia a un precio mayor para un mercado meta de clase socioeconómica media alta y alta, mientras que al otro extremo de su mercado meta, en la clase baja le vendió el mismo producto por un costo menor.
- Alcanzar economías de escala al vender por volumen: reducciones en el costo por unidad producida a medida que aumenta el número de unidades producidas.

Es importante tener en cuenta la relación precio-calidad en la cual si ofreces un precio menor al valor percibido por el consumidor, tu producto será percibido de mala calidad. Todos estos son ejemplos de las diferentes estrategias de precios a poblaciones de bajos recursos.

11. ¿Qué aliados consideran estratégicos para Isla Urbana?

Empresas de construcción sustentable, Conagua, asociaciones de plomeros, certificadoras de edificios verdes, premios de sustentabilidad para empresas, entre otros.

12. ¿Cuál es la ventaja competitiva de Isla Urbana contra sus competidores?

Los competidores directos en abastecimiento de agua son: el gobierno y las pipas de agua. Los competidores en construcción de sistemas de captación de agua pluvial son: Construcción sustentable y arquitectos que crean sus propios diseños con tecnología importada. Al alumno se le puede pedir un cuadro comparativo de los atributos importantes de cada competidor para el abastecimiento de agua, por ejemplo:

Organización	Precio	Impacto Social	Facilidad de uso	Facilidad de implementación	Calidad en los productos	Alianzas Estratégicas	Especialistas en el tema	Tecnología	Adaptabilidad	Diseño	Atención al cliente	Cursos complementarios
Isla Urbana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gobierno	x	x	x						x			
Hidrosoluciones		x	x		x			x		x	x	
Cidecalli		x				x	x					x
IRCSA		x				x	x	x		x	x	x
Econstrucción		x		x	x			x	x	x	x	
Grupo Ha	x	x	x			x						x
Otras constructoras					x			x				
Concreto Ecológico					x			x			x	
Synergy Water Systems		x	x	x						x	x	

13. Con base a todo el análisis, ¿qué decisión tomarías?

Aunque realmente no existe una única respuesta,, una posible solución es enfocarse en la promoción de instalación de sistemas de captación pluvial por parte de Isla Urbana para después pasar a la venta de kits. Es importante que el primer paso sea realizar una campaña de mercadotecnia muy fuerte, ya que la concientización es parte de la misión de Isla Urbana. Una vez que la gente lo haya

conocido o escuchado podrá tener la iniciativa de ir a un tlapalería a comprar sus kits de captación de agua, pero antes es muy difícil pues la gente no lo conoce.

2.7 Conclusiones y recomendaciones

El caso de Isla Urbana es un ejemplo de un modelo de negocio social creado por un emprendedor social de Ashoka. Parte de los objetivos de este caso es presentarles a los alumnos una opción de emprendimiento, el social. A través del emprendimiento social los alumnos podrán enfocar sus pasiones y conocimientos en la solución de un problema social o ambiental con un modelo de negocios innovador.

La evaluación de la oportunidad nos muestra que Isla Urbana debe enfocarse en crear un equipo fuerte y conseguir los recursos económicos. Cabe resaltar que aún cuando el corazón de la oportunidad está en resolver un problema de escasez en el abastecimiento del agua tiene tendencias que promueven la idea como regulaciones que comienzan a surgir en apoyo al tema de la cosecha de agua. Una vez evaluada la oportunidad fue necesario

que un emprendedor decidiera y arriesgara para hacer de la oportunidad un negocio.

Emprender un negocio tradicional es un reto, pero emprender socialmente una organización para solucionar un problema es una decisión de vida. No será fácil para el emprendedor social si el problema y el tema que ataca no son una de sus pasiones y/o preocupaciones. La motivación juega un papel importante en el proceso del emprendedor. Creer en la idea y validarla es el segundo paso, el primero es no tener miedo a fracasar.

Es importante mencionar que en este caso el producto presentado tiene dificultades para constituirse porque el mercado aun no ha detectado el costo- beneficio de instalar uno de estos sistemas, es por eso que gran parte de la estrategia de Isla Urbana tiene que ir 100% complementada con acciones de sensibilización y educación de ahorro del agua. Sin esto nunca se va a constituir una demanda constante.

Las estrategias de precio_deben tomar en cuenta factores tales como la competencia, los costos de producción, los costos de publicidad y promoción, los costos de distribución y los márgenes de utilidad definidos

por la empresa en función al tipo de mercado al que van dirigidos los productos.

La distribución juega un papel muy importante para dar a conocer los productos y para el posicionamiento de los mismos. Si no se encuentran disponibles o exhibidos pasarán desapercibidos al consumidor potencial, o bien, si está buscando un producto específico y no lo encuentra, se corre el riesgo de que inclusive llegue a cambiar de marca.

El valor de la publicidad y de la promoción se mide en función a que el consumidor identifique en su mente de una manera clara y concisa los atributos de un producto para crearle de esta manera asociaciones fuertes, favorables y únicas con el mismo. Se requiere una estrategia integral de comunicación con mensajes perfectamente definidos.

Como recomendación final se sugiere que una vez generado el modelo de negocio se tenga la flexibilidad para cambiar las estrategias de manera iterativa ya que el entorno está en constante evolución.

2.8 Estrategia de enseñanza

2.8.1 Curso Desarrollo Empresarial

Previo a la clase los alumnos tomarán ciertas acciones para preparar la clase:

Preparación	60 min
<p>Lectura previa del caso por parte del alumno. Se le otorgará al alumno algunos links interesantes sobre la empresa o información relevante que actualice al alumno: www.islaurbana.org; www.solucionpluvial.com; www.mexico.ashoka.org;</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0C3XQ3BTd4o;</p> <p>www.slideshare.net/pilaricaalonso/savedfiles?s_title=business-models-beyond-profit-social-entrepreneurship-lecture-wise-etienne-eichenberger-iqbal-quadir-grameen-bank-grameen-phone&user_login=Alex.Osterwalder.</p> <p>Se puede dejar una tarea de previo análisis e investigación sobre cómo se encuentra el mercado del agua en la actualidad o búsqueda de ejemplos en otros países.</p>	

Durante la clase se seguirá la siguiente estrategia de enseñanza con una duración de 90 minutos:

Apertura de la sesión	5 minutos
El profesor inicia la sesión formulando una pregunta en frío relacionada a la pregunta básica de acción como: ¿Crees que los problemas sociales se pueden resolver con un negocio? o ¿Invertirían en Isla Urbana? Se deja un espacio para dejar que salgan opiniones diferentes.	



Estudio de la industria y del mercado	10 minutos
Se toma la primera pregunta para analizar las opiniones de los alumnos. Recalcando que el competidor y la barrera de entrada es el gobierno. El profesor guía la discusión sobre la mezcla de marketing actual y cuestiona a los alumnos para que encuentren diferencias con un negocio tradicional.	



Hábitos de uso y de consumo	10 minutos
El profesor realiza la pregunta 2 para que los alumnos discutan sobre los hábitos de uso y de consumo. Se anima a los alumnos a mencionar sus hábitos de consumo, problemas de inundaciones que hayan vivido, problemas de abastecimiento y si conocen algunas tecnologías que ahorren agua.	



Análisis 5 Fuerzas de Porter	15 minutos
El profesor dividirá en 5 equipos al salón para que cada uno de los grupos forme una fuerza de Porter: Proveedores, Sustitutos, Consumidores, Competencia Potencial y Competencia del Sector. Se llega a una conclusión sobre la posición estratégica que debe tomar Isla Urbana.	



Proceso Emprendedor	5 minutos
El profesor pregunta ¿cómo creen que es el proceso emprendedor de Enrique Lomnitz?, ¿cómo encuentran el modelo de Timmons en este caso? Pueden utilizar la Pregunta 2 de la nota de enseñanza.	



Análisis FODA	10 minutos
En los mismos equipos se realizará el Análisis FODA, posteriormente se le destinará 7 minutos de discusión, pasará un equipo a exponer y los demás discutirán y aportarán lo que cada uno de los equipos discutió y encontrar así semejanzas y diferencias.	



Modelo de Negocio	15 minutos
Se proyectará un modelo de negocio en blanco, usando la técnica de lluvia de ideas, se irán rellenando cada uno de los bloques del lienzo en conjunto. Se organizará una discusión sobre ¿cuál es modelo de ingreso adecuado?.	



Role Play	10 minutos
Se le pedirá a los alumnos representar a Enrique Lomnitz y a David Vargas para discutir con varios inversionistas y aliados sus pasos a seguir. Una vez tomada la decisión del modelo de negocio, pasarán al frente 2 alumnos para representar a estos personajes y el resto del salón serán inversionistas y aliados que les harán preguntas sobre la decisión que tomaron.	



Video del Proyecto	5 minutos
Se proyectará un video del proyecto de Isla Urbana, el profesor escogerá cuál de todos: https://www.youtube.com/watch?v=JJRAPi2Ln4A ; https://www.youtube.com/watch?v=Sx1cI83tpMY ; https://www.youtube.com/watch?v=7rbGGI_v1y4 ; https://www.youtube.com/watch?v=xkO_JpGaYNs . También puede mostrar un video de la historia de Ashoka par que los alumnos reflexiones sobre qué es ser un emprendedor social:	

<https://www.youtube.com/watch?v=aEaOvQuBECc> (4 minutos).



Cierre de la sesión	5 minutos
El profesor pregunta a los alumnos sus opiniones acerca del caso y los actualiza acerca de lo que ha ocurrido con Isla Urbana.	

2.8.2 Curso Mercadotecnia III

Previo a la clase los alumnos tomarán ciertas acciones para preparar la clase:

Preparación	60 min
Lectura previa del caso por parte del alumno. Algunos links interesantes sobre la empresa o información relevante que actualice al alumno: www.islaurbana.org ; www.solucionpluvial.com ; www.mexico.ashoka.org ; https://www.youtube.com/watch?v=0C3XQ3BTd4o ; www.slideshare.net/pilaricaalonso/savedfiles?s_title=business-models-beyond-profit-social-entrepreneurship-lecture-wise-etienne-eichenberger-iqbal-quadir-grameen-bank-grameen-phone&user_login=Alex.Osterwalder . Se puede dejar una tarea de previo análisis e investigación sobre cómo se encuentra el mercado del agua en la actualidad o búsqueda de ejemplos en	

otros países.

Durante la clase se seguirá la siguiente estrategia de enseñanza con una duración de 90 minutos:

Apertura de la sesión	5 minutos
El profesor inicia la sesión formulando una pregunta en frío relacionada a la pregunta básica de acción como: ¿Crees que los problemas sociales se pueden resolver con un negocio? o ¿Invertirían en Isla Urbana? Se deja un espacio para dejar que salgan opiniones diferentes.	



Estudio de la industria y del mercado	10 minutos
Se toma la primera pregunta para analizar las opiniones de los alumnos. Recalcando que el competidor y la barrera de entrada es el gobierno. El profesor guía la discusión sobre la mezcla de marketing actual y cuestiona a los alumnos para que encuentren diferencias con un negocio tradicional.	



Competidores	5 minutos
El profesor pregunta ¿si alguien conoce algún emprendimiento parecido y cuáles son las diferencias que encuentran con Isla Urbana?	



Hábitos de uso y de consumo	10 minutos
El profesor realiza la pregunta 2 para que los alumnos discutan sobre los hábitos de uso y de consumo. Se anima a los alumnos a mencionar sus hábitos de consumo, problemas de inundaciones que hayan vivido, problemas de abastecimiento y si conocen algunas tecnologías que ahorren agua.	



Análisis 5 Fuerzas de Porter	15 minutos
El profesor dividirá en 5 equipos al salón para que cada uno de los grupos forme una fuerza de Porter: Proveedores, Sustitutos, Consumidores, Competencia Potencial y Competencia del Sector. Se llega a una conclusión sobre la posición estratégica que debe tomar Isla Urbana.	



Métodos de Ventas	15 minutos
El profesor destacará el proceso de ventas de Isla Urbana y dejará que los alumnos expresen cuál es la mejor opción.	



Análisis FODA	20 minutos
En los mismos equipos se realizará el Análisis FODA, posteriormente se le destinará 7 minutos de discusión, pasará un equipo a exponer y los demás discutirán y aportarán lo que cada uno de los equipos discutió y encontrar así semejanzas y diferencias.	



Video del Proyecto	5 minutos
Se proyectará un video del proyecto de Isla Urbana, el profesor escogerá cuál de todos: https://www.youtube.com/watch?v=JJRAPi2Ln4A ; https://www.youtube.com/watch?v=Sx1cI83tpMY ; https://www.youtube.com/watch?v=7rbGGI_v1y4 ; https://www.youtube.com/watch?v=xkO_JpGaYNs . También puede mostrar un video de la historia de Ashoka par que los alumnos reflexiones sobre qué es ser un emprendedor social: https://www.youtube.com/watch?v=aEaOvQuBECc (4minutos).	



Cierre de la sesión	5 minutos
El profesor pregunta a los alumnos sus opiniones acerca del caso y los actualiza acerca de lo que ha ocurrido con Isla Urbana.	

2.8.3 Curso Arquitectura de la Empresa

Previo a la clase los alumnos tomarán ciertas acciones para preparar la clase:

Preparación	60 min
<p>Lectura previa del caso por parte del alumno.</p> <p>Algunos links interesantes sobre la empresa o información relevante que actualice al alumno: www.islaurbana.org; www.solucionpluvial.com; www.mexico.ashoka.org;</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=0C3XQ3BTd4o;</p> <p>www.slideshare.net/pilaricaalonso/savedfiles?s_title=business-models-beyond-profit-social-entrepreneurship-lecture-wise-etienne-eichenberger-iqbal-quadir-grameen-bank-grameen-phone&user_login=Alex.Osterwalder.</p> <p>Se puede dejar una tarea de previo análisis e investigación sobre cómo se encuentra el mercado del agua en la actualidad o búsqueda de ejemplos en otros países.</p>	

Durante la clase se seguirá la siguiente estrategia de enseñanza con una duración de 90 minutos:

Apertura de la sesión	5 minutos
<p>El profesor inicia la sesión formulando una pregunta en frío relacionada a la pregunta básica de acción como: ¿Crees que los problemas sociales se</p>	

pueden resolver con un negocio? o ¿Invertirían en Isla Urbana? Se deja un espacio para dejar que salgan opiniones diferentes.



Estudio de la industria y del mercado	10 minutos
---------------------------------------	------------

Se toma la primera pregunta para analizar las opiniones de los alumnos. Recalcando que el competidor y la barrera de entrada es el gobierno. El profesor guía la discusión sobre la mezcla de marketing actual y cuestiona a los alumnos para que encuentren diferencias con un negocio tradicional.



Modelo de Negocios	45 minutos
--------------------	------------

Se toma la pregunta básica de acción para ser analizada durante toda la clase. El profesor guiará la discusión sobre los problemas de Isla Urbana. Durante la clase se generará cada uno de los bloques del modelo de negocio, promoviendo la creatividad a los alumnos.



Análisis 5 Fuerzas de Porter	15 minutos
------------------------------	------------

El profesor dividirá en 5 equipos al salón para que cada uno de los grupos forme una fuerza de Porter: Proveedores, Sustitutos, Consumidores, Competencia Potencial y Competencia del Sector.



Video del Proyecto	10 minutos
<p>Se proyectará un video del proyecto de Isla Urbana, el profesor escogerá cuál de todos: https://www.youtube.com/watch?v=JJRAPi2Ln4A; https://www.youtube.com/watch?v=Sx1cI83tpMY; https://www.youtube.com/watch?v=7rbGGI_v1y4; https://www.youtube.com/watch?v=xkO_JpGaYNs. También puede mostrar un video de la historia de Ashoka par que los alumnos reflexiones sobre qué es ser un emprendedor social: https://www.youtube.com/watch?v=aEaOvQuBECc (4minutos).</p>	



Cierre de la sesión	5 minutos
<p>El profesor pregunta a los alumnos sus opiniones acerca del caso y los actualiza acerca de lo que ha ocurrido con Isla Urbana.</p>	

2.9 Referencias y lecturas complementarias

Barney, J.B. & Hesterly, W.S. 2008. *Strategic Management and Competitive Advantage*. 2ª ed. Pearson Prentice Hall. pp. 41- 55.

Barringer, B. 2012. *Entrepreneurship: successfully launching new ventures*. 4ª ed. Pearson Education.

Bornstein D., & Davis, S. 2010. *Emprendedores Sociales: Lo que todos necesitan saber*. 1ª ed. Debate.

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua), 2008. *Estadísticas del agua en México*.

Dees J.G. Emerson J. & Economy P. 2001. *Enterprising Nonprofits: a toolkit for social entrepreneurs*. 1st ed. New York: John Wiley & Sons.

Ferrell, O.C. & Hartline, M. 2006. *Estrategia de Marketing*. 3ªed. México: Thompson Learning. pp. 12, 268.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática), 2011. *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 2002* . Ciudad de México, México.

Isla Urbana. 2010. *Página Principal* Fecha de Consulta 23 de Noviembre 2012 . Disponible en <www.isalurbana.org>

Lomnitz, Enrique. Director General. Isla Urbana. México, D.F. Entrevista realizada el 20 de Junio de 2012

Osterwalder, A & Pigneur, Y. 2010. *Business Model Generation*. 1st ed. New York: John Wiley & Sons.

Prahalad, C.K. 2006. *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*. 1st ed. Wharton School Publishing

Márquez, D. 2010 *Reporte Económico Censo de Población y Vivienda 2010* Fecha de Consulta 27 de Junio 2013. Disponible en: <http://vectoreconomico.com.mx/files/pdfs/r13122010.pdf>

SEMARNAT/CONAGUA (2011) *Estadísticas del Agua en México, Edición 2011* (México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Comisión Nacional del Agua). Ciudad de México, México.

SEMARNAT/CONAGUA (2000) *El Agua en México: retos y avances* (México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Comisión Nacional del Agua). Ciudad de México, México.

Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (2013) *Decreto de Presupuesto de Egresos del Distrito Federal para el Ejercicio Fiscal 2011*. Fecha de Consulta 27 de junio de 2013. Disponible en: <http://www.finanzas.df.gob.mx/egresos/2011/decretoEgresos2011.pdf>

Sistema de Aguas de la Ciudad De México 2013 **Página Principal** Fecha de Consulta 27 de Junio 2013 Disponible en <http://www.sacm.df.gob.mx/>

Solución Pluvial. 2010 *Plan de Negocios de Solución Pluvial*. Ciudad de México, México

Solución Pluvial. 2010 *Página Principal* Fecha de Consulta 23 de Noviembre 2012. Disponible en <www.soluciónpluvial.com>

Spinelli, S. & Adams, R.J., 2012. *New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21st Century*. 9th ed. New York: McGraw Hill

TORTAJADA, C. 2006 *Water Management in Mexico City Metropolitan Area, Third World Centre for Water Management*. Atizapan, Mexico

UAM (Universidad Autónoma Metropolitana), 2009. *Repensar la cuenca: La gestión de ciclos del agua en el Valle de México*. Ciudad de México, México.

Vargas, David. Director de Operaciones. Isla Urbana. México, D.F.

Entrevista realizada el 13 de Julio de 2012

