

---

# HydroSave

## Sistema de Captación y Almacenamiento de Agua Pluvial



Desarrollado por:  
CEDILLO GONZÁLEZ JORGE  
GUERRA VARGAS IRVING CRISTOBAL  
HERNÁNDEZ PINEDA MIGUEL ANGEL  
LÓPEZ LEAL IRVING  
MONROY MARTOS ELIOTH  
PAREDES RIVAS ALBERTO

---

—

¿Sabes cuántos litros  
de agua llueven  
anualmente en la  
Ciudad de México?

—

# Aproximadamente **¡Mil millones de m<sup>3</sup>!**

(De los cuales, cerca del 90% terminan en los drenajes de la ciudad sin ser utilizados)

**Esto equivale a llenar el Estadio Azteca  
1000 veces.**

—

¿Cuántas personas  
sufren de  
desabastecimiento  
de agua en la Ciudad  
de México?

—

# Cerca de

# ¡1,759,427 personas!\*

Equivalente a la población de Tlaxcala y Colima  
juntos\*\*

\*INEGI 2015

\*\*INEGI 2010

HydroSave es un sistema captador y contenedor de agua pluvial que es fácilmente instalable en cualquier techo. Permite almacenar hasta **1500 litros** de agua.

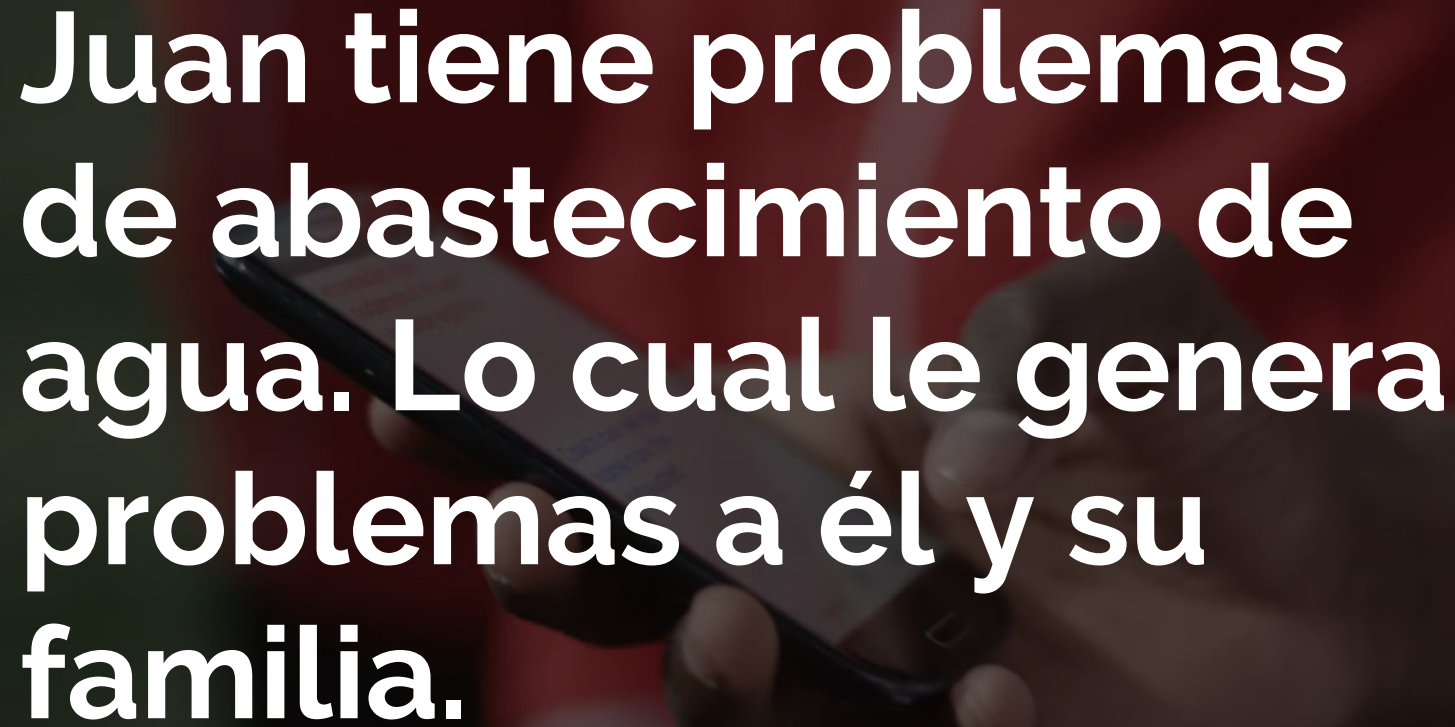




## Conoce a Juan.

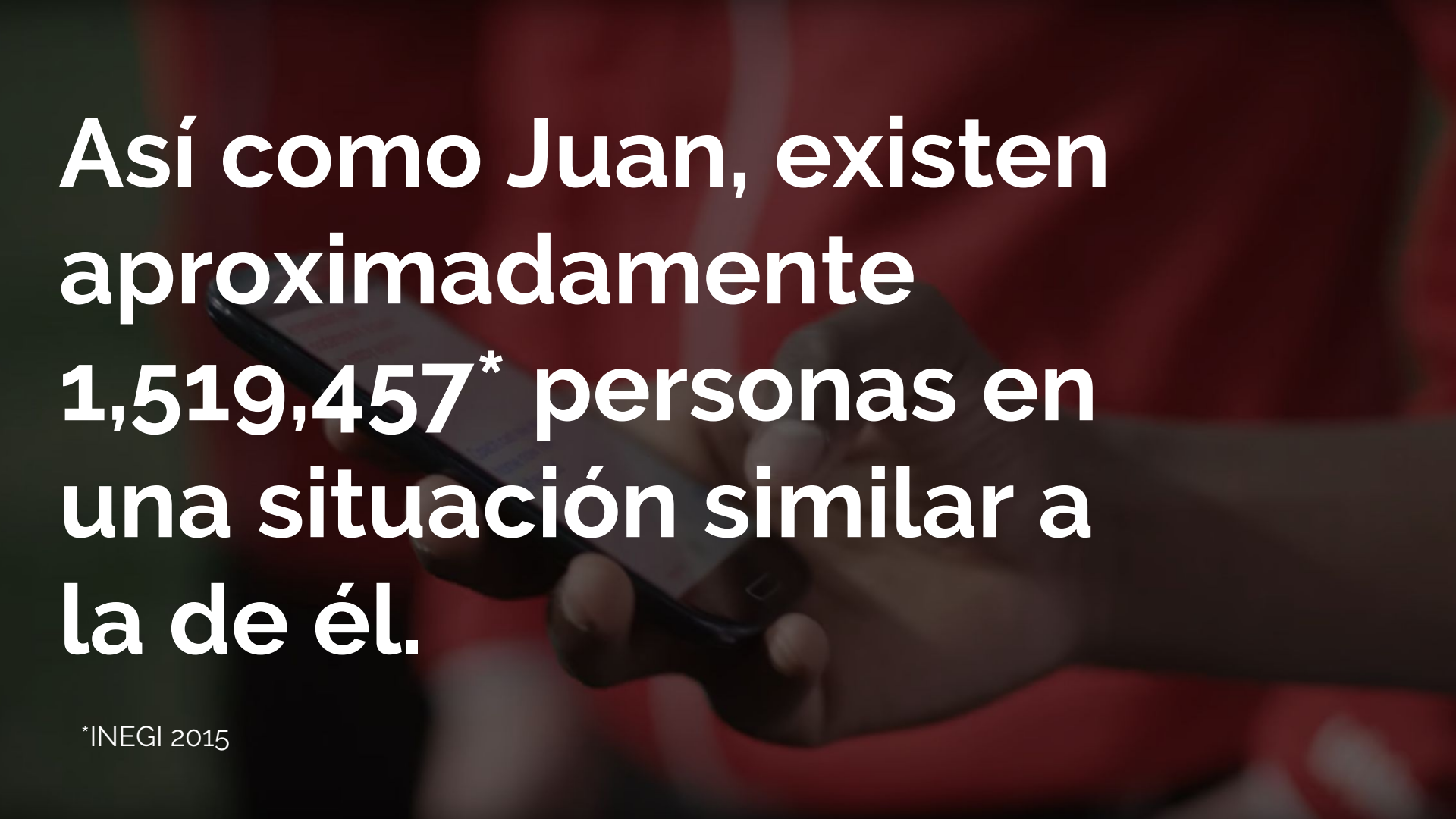
Es una persona preocupada por el medio ambiente y busca la manera de contribuir al cuidado del mismo.

Es una persona que siempre busca la forma de ahorrar para poderle brindar mejores cosas a su familia.

A hand holding a smartphone, with the screen displaying some text. The background is a blurred red surface.

**Juan tiene problemas  
de abastecimiento de  
agua. Lo cual le genera  
problemas a él y su  
familia.**



A hand holding a smartphone, with the screen showing some text. The background is a blurred red surface.

**Así como Juan, existen  
aproximadamente  
1,519,457\* personas en  
una situación similar a  
la de él.**

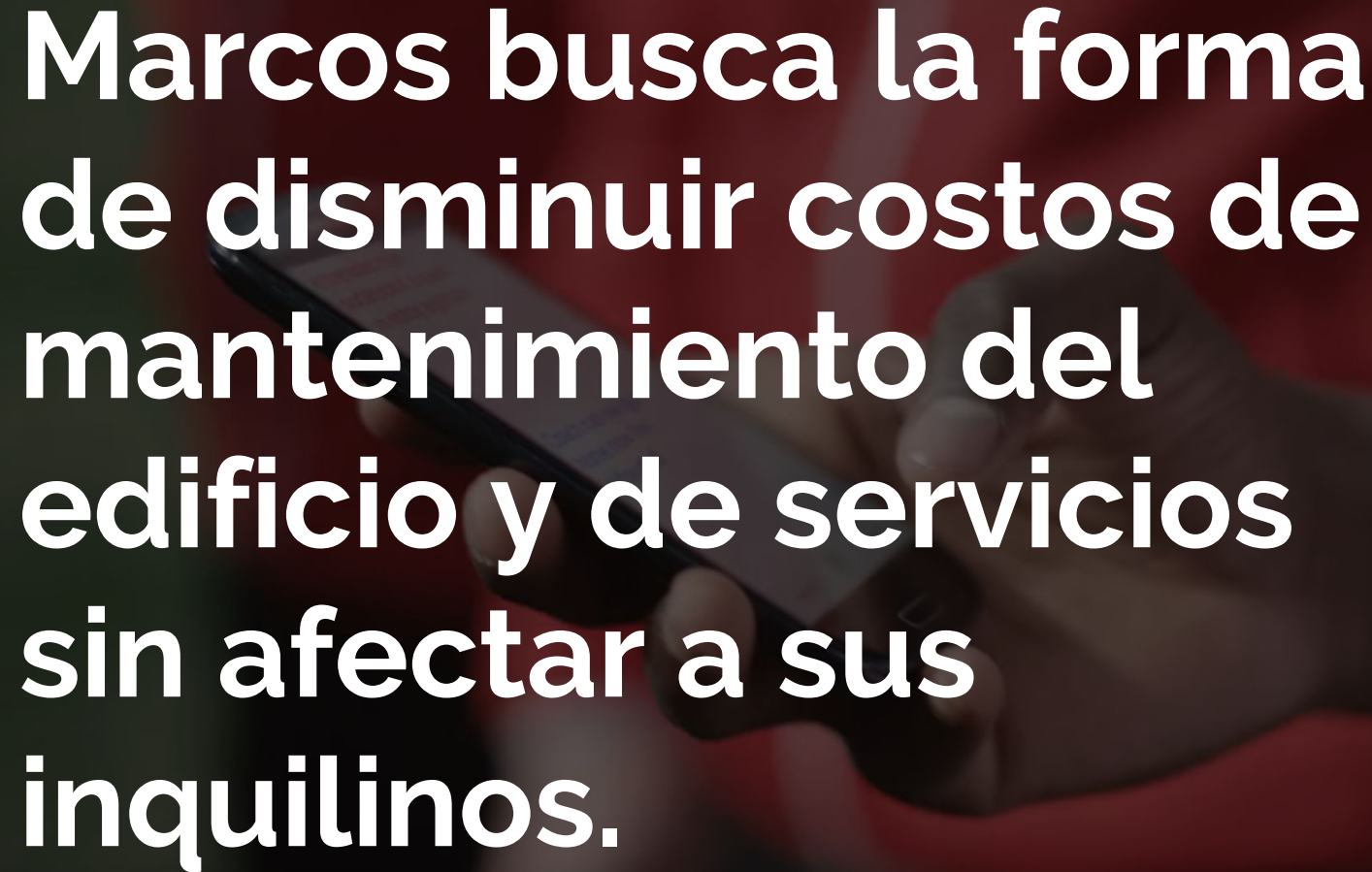
\*INEGI 2015

## Conoce a Marcos.

Hace poco compró un edificio con departamentos para rentarlos.

Busca la forma de ofrecer el mejor servicio a sus inquilinos a un precio accesible y que a él le resulte rentable.



A hand holding a smartphone against a blurred red background. The text is overlaid on the image in a large, white, sans-serif font.

**Marcos busca la forma  
de disminuir costos de  
mantenimiento del  
edificio y de servicios  
sin afectar a sus  
inquilinos.**

## Si Marcos usara HydroSave

Podría generar un gran ahorro en el consumo de agua en sus departamentos, lo cual le permitiría disminuir costos y al mismo tiempo proteger el medio ambiente.





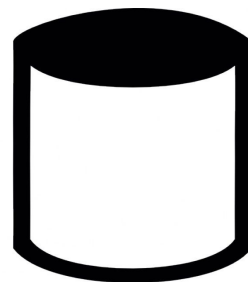
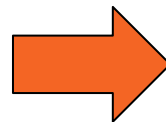
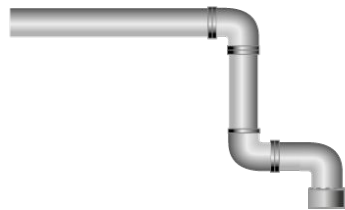
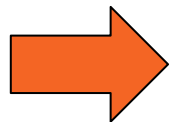


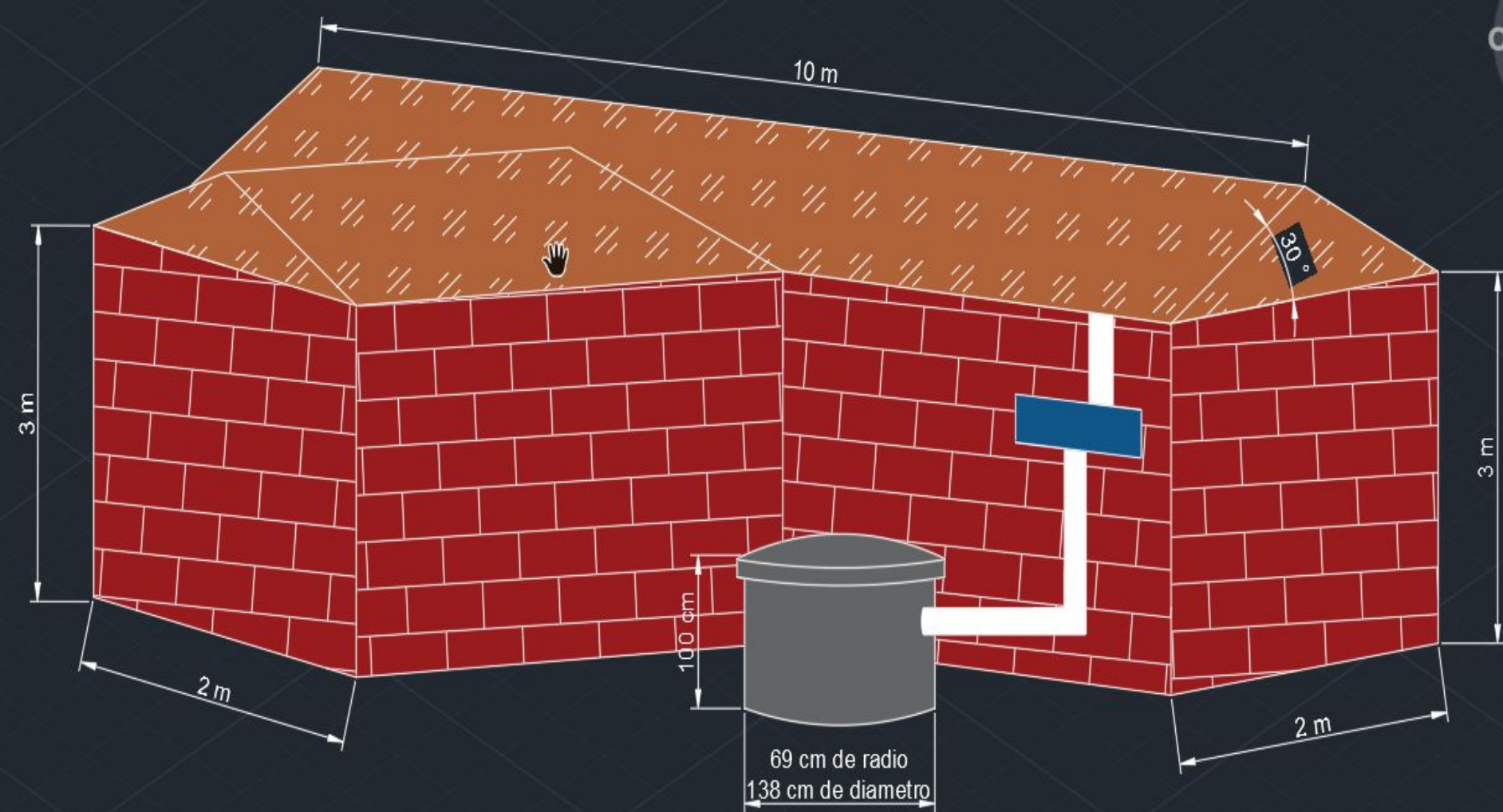
## Conectar los puntos

Si Juan conociera HydroSave, podría solventar su problema de abastecimiento de agua.

Y así brindar mayor tranquilidad para sí mismo y su familia.

# ¿Cómo funciona HydroSave?







15 cm diámetro

10 tubos de 2 m ;  
20 m de PVC (Excedentes)

2 m

17 cm de diámetro

10 cm

10 canales de PVC

2 m (incluye grado de inclinación)

2 roscas PVC

(Conectores para los tubos PVC y el  
contenedor)

17 cm de diámetro

10 uniones PVC

10 cm

5 codos PVC

17 cm de diámetro



Bolsa para tubos  
de PVC



Bolsa para  
canales de PVC

Bolsa para uniones PVC



Bolsa para codos PVC



Bolsa para roscas PVC



Análisis

Clientes

Metas



El problema



Marketing



# Plan de Negocios

Recursos



Financiación

Contexto

Misión

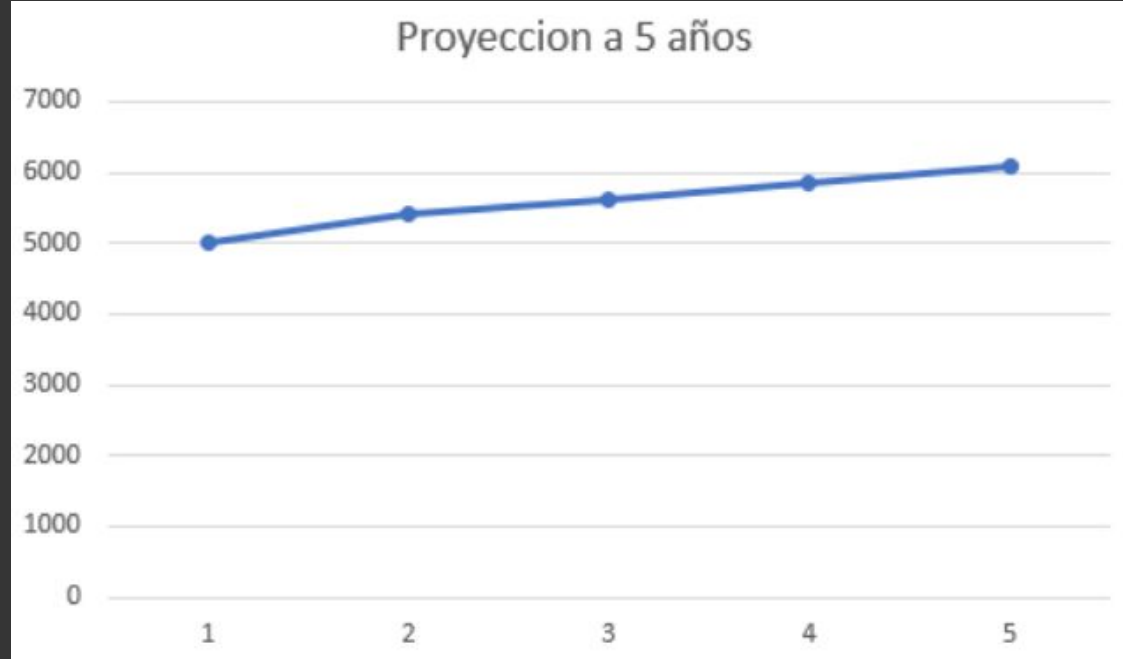


Éxito

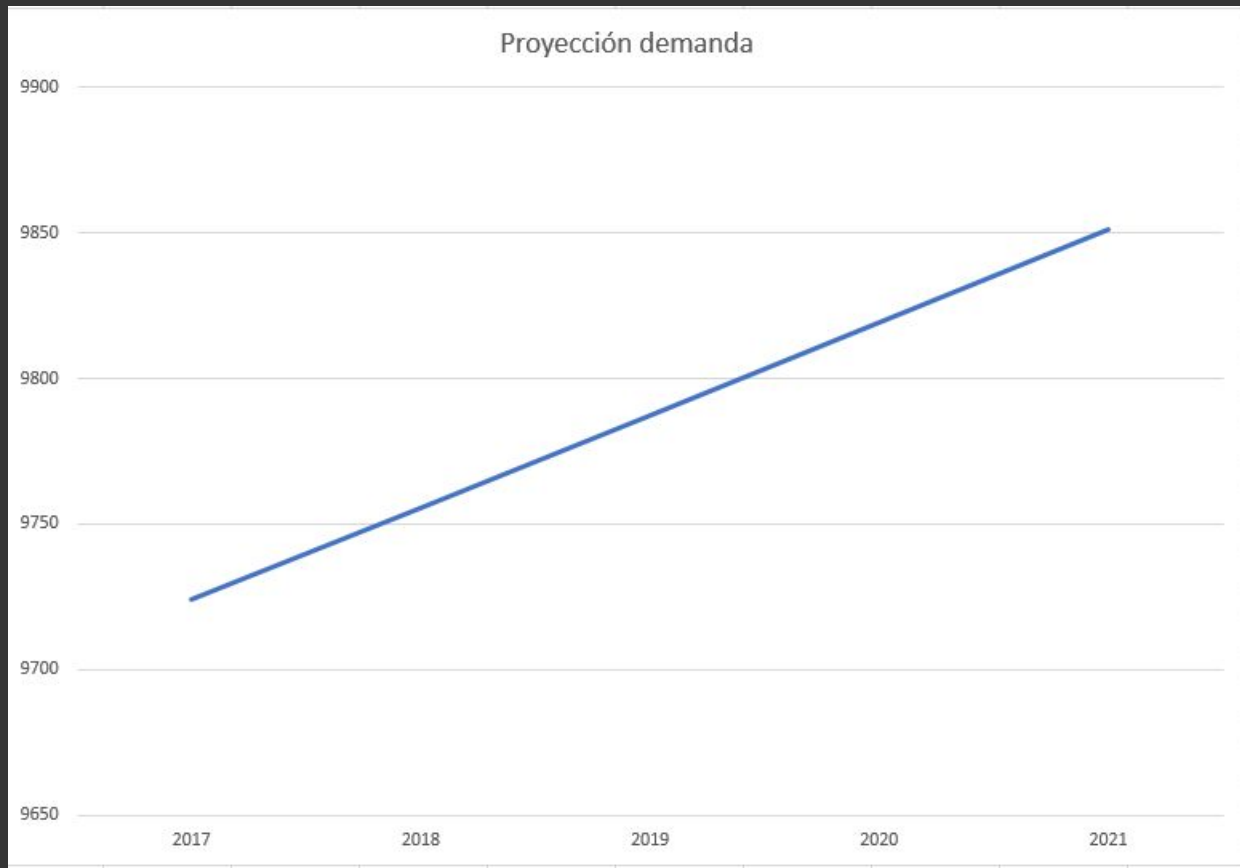
# Costo de Fabricación

Materias Primas	Consumo/ Producto	Precio/ Unidad	Precio/ Producto
Tubo PVC hidraulico	10	\$30.5	\$305
Codo liso PVC	5	\$3.3	\$16.5
Tuerca unión universal PVC	12	\$20.9	\$250.8
Pegamento para PVC 16oz	1	\$149	\$149
Canal PVC	5	\$20	\$100
Polietileno	25kg	\$7.5	\$187.5
Repelente anti-musgo	½ l	121	\$60.5
Filtro	1	35	\$35
<b>Habilitaciones</b>			
Etiquetas	5	1.5	\$7.5
<b>Empaque</b>			
Bolsa Plástico	5	30	\$150
Hojas de Cartón	1	12.4	\$12.4
<b>Total</b>			<b>\$1274.2</b>

# Precio de Venta



# - Proyección de la demanda



# Canales de Distribución



# Presupuesto de inversión

Total Inversión Fija	16,485,205
Total Inversión Diferida	37,784
Total Capital de Trabajo	12,822,358.78
Total de Inversión	28,913,309.8

# Presupuesto de Ingresos

Año	Ventas (unidades)	Precio	Importe
1	9,724	\$5,000 c/u	\$48,620,000
2	9,850	\$5,200 c/u	\$51,220,000
3	9,978	\$5,408 c/u	\$53,961,024
4	10,108	\$5,624.32 c/u	\$56,850,626.56
5	10,239	\$5,849.29 c/u	\$62,286,545.34



# Retorno de Inversión

AÑO	1	2	3	4	5
FLUJO	16,753,966.35	18,028,256.84	19,370,548.88	20,785,385.06	23,582,733.56
SUMA	16,753,966.35	<b>34,782,223.19</b>	54,152,772.07	74,938,157.13	98,520,890.69

Ejemplo: Invierte \$28,913,309.8

Máximo índice menor al monto = 1 año

Faltante =  $12,159,343.45 / 34,782,223.19 = 0.3495$

Periodo de Recuperación = 1.3495 años

$.3495 \times 12 = 4.194$

$.194 \times 30 = 5.82$

*Periodo de Recuperación = 1 año 4 meses 6 días.*

# Índice de Rentabilidad (IR)

Año	1	2	3	4	5
Flujo de efectivo	\$16,753,966.35	\$18,028,256.84	\$19,370,548.88	\$20,785,385.06	\$23,582,733.56
VP de los flujos	\$15,230,878.5	\$14,899,385.81	\$14,553,380.07	\$14,196,697.67	\$14,643,022.12

$$\begin{aligned} IR &= \frac{\text{Suma del valor presente de los flujos}}{\text{Inversión inicial}} \\ &= \frac{\$15,230,878.5 + \$14,899,385.81 + \$14,553,380.07 + \$14,196,697.67 + \$14,643,022.12}{\$28,913,309.8} \\ &= 2.03 \end{aligned}$$

—

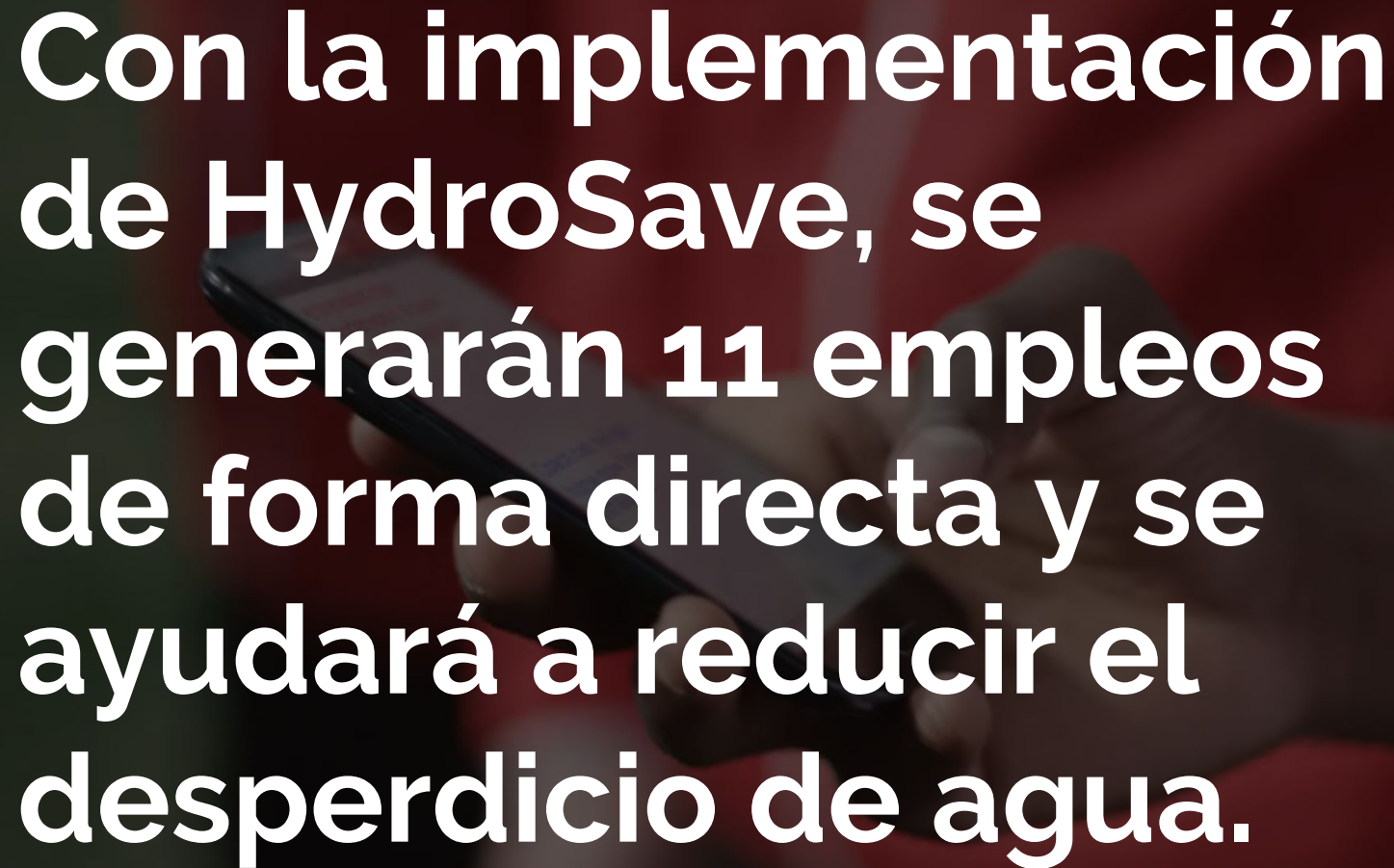
# Impacto Social

# Misión

Sistema HydroSave está al alcance de todos, comprometidos con el medio ambiente nos dedicamos a elaborar y comercializar sistemas captadores de agua, beneficiando el uso y cuidado del agua. Ser una empresa innovadora, competitiva y fuertemente orientada a la satisfacción de nuestros clientes y consumidores, altamente productiva, plenamente humana y financieramente sólida.

# — Visión

Para el año 2027 ser la empresa con más ventas en cuanto a sistemas de recolección de agua de lluvia para uso doméstico, siendo reconocida no solo a nivel nacional, sino a nivel continental extendiéndose lentamente por diferentes países de América Latina.

A hand holding a smartphone is visible in the background, slightly out of focus. The background is a solid red color. The text is overlaid on this background.

Con la implementación  
de HydroSave, se  
generarán **11** empleos  
de forma directa y se  
ayudará a reducir el  
desperdicio de agua.

# Objetivos

**Marzo 2019**

Vender primeras 10 mil unidades.

**Agosto de 2020**

5 mil unidades vendidas a través del sitio web.

2019

2022-2027

**Agosto 2023**

Primeras 50 mil unidades vendidas.

**Noviembre de 2027**

Tener presencia en toda la Republica Mexicana.

—

Gracias por **su**  
**atención.**



—

# Anexos

Área	Maquinaria	Equipo	Mobiliario
Producción	3 máquinas rotomoldeo, 1 montacargas, 1 máquina cortadora de cartón y 3 bandas transportadoras		1 Baño portátil.
Almacén		1 Computadoras y 1 Impresoras.	1 Escritorios y 1 Sillas.
Administración y Recursos Humanos		1 computadoras, 1 impresoras y módem	1 escritorios, 1 sillas y 1 sillones de espera con 3 espacios
Sanitarios			2 tazas de baño, 1 mingitorio y 2 lavabos
Recursos Financieros y Dirección General		1 computadoras, 1 impresoras y módem	1 escritorios y 1 sillas
Publicidad y Mercadotec- nia y Ventas		1 computadoras, 1 impresoras y módem	1 escritorios y 1 sillas

---

Iztapalapa    Periférico    Oriente    2141,    Colonia    Ejercito    constitucionalista,  
09220    CDMX.

La razón de la elección fue que al ser una zona urbana con varios problemas económicos que se deben a distintos factores tales como la delincuencia y las condiciones de la infraestructura este lugar es bueno para nuestro producto ya que en la zona se da mucho los negocios de materias primas y además de que la zona en su mayoría clase media-baja, lo cual buscamos ya que necesitamos a la gente que quiera ahorrar dinero y ayudar un poco a su comunidad.

Después de analizar cada zona con respecto a sus factores relevantes, se seleccionó la Bodega en renta de 400 m2 con 4 baños, 2 estacionamientos, 1 oficina en Circunvalación 57, Santa María Azahuacán, Iztapalapa, CDMX.



# Proceso producción Contenedor



1. Almacenamiento de polietileno



2.- Transporte de polietileno al área de moldes (5 Minutos)



3.- Introducción de polietileno y agua a máquinas de rotomoldeo



4.- Mezcla de aleación de agua y polietileno mediante fundido (8 Minutos)



5.- Compactación de la mezcla en el molde (2 Minutos)



6.- Enfriamiento y endurecimiento de la aleación por 1 hora



7.- Desmoldar de las máquinas de rotomoldeo (2 Minutos)



8.- Inspección de sellado e imperfecciones (5 Minutos)



9.- Transporte al área de tratamientos por Montacargas (4 Minutos)



10.- Aplicación de esmalte y aditivos para la durabilidad del tinaco (5 Minutos)



11.- Aplicación de capa interna contra hongos (5 Minutos)



12.- Transporte de tinacos al área de acabados por Banda Transportadora (4 Minutos)



13.- Taladrar salidas y acondicionamiento del tinaco (4 Minutos)



14.- Inspección de calidad (4 Minutos por contenedor)



15.- Transporte al área de empaquetado por Montacargas (3 Minutos)



16.- Empaquetado, etiquetado y aplicación de playo (4 Minutos)