



CONSTRUCTION 3D PRINTER / CONSTRUCCIÓN CON IMPRESORAS 3D

Proyecto para Ecuador / Project for Ecuador

La Oportunidad / *The Opportunity*

El déficit de vivienda en Ecuador asciende al 31% de su población, esto significa que más de 5´000,000.00 personas no tienen vivienda para vivir con sus familias en el país.

Ecuador has a housing deficit of 31%, this is around 5´000,000.00 people that do not have a house to live with their family.

► Inmueble

El déficit de casas en el país es del 31%



El déficit habitacional en Ecuador llega al 31%; es decir, 5,2 millones de personas no tienen una vivienda.

Oportunidad / Opportunity

Ecuador Estratégico EP es una empresa pública creada para ejecutar el plan de vivienda del gobierno nacional. Planean entregar 1200 casas nuevas hasta terminar el periodo del gobierno. Si el déficit es de 5´000,000. millones de casas la oportunidad de hacer convenios con grupos de interés es una gran ventaja. El grupo de inversionistas promotores del proyectos ya tiene un convenio con una institución pública para hacer complejos de casas para su tropa.

“Ecuador Estratégico EP” is a company own by the government that will be in charge of executing the construction plan to build 1200 houses until the time this goverment finishes it period. If the déficit of housing in Ecuador is 5´000,0000 the oportunity to close deal swith groups of entities that need housing for their tropas or emplyees is a big oportunity. The investors of this Project already made a deal with a big entity from the government to build houses for their tropas.

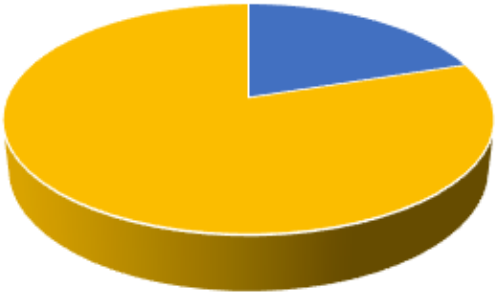
Construcción de viviendas con impresoras 3D / Construction of houses with 3D Printer

- Un Grupo de inversionistas ha trabajado en el proyecto desde el año 2017.
- Se ha llegado a un acuerdo con la empresa fabricante de las impresoras 3D.
- Plan de Negocios listo.

- *A group of investors have worked this idea since 2017.*
- *An agreement with the manufacturer has been signed.*
- *Business Plan done.*

Monto de Inversión / *Investment Needed*

Own Investment vs Loan
Capital Propio vs Crédito



Share Holder's Investment Vs Credit Loan		
Capital Propio Vs Crédito		
Capital Propio 20,00%	Share Holder's Investment	\$759.000,00
Crédito 80,00%	Credit Loan	\$3.036.000,00
Inversión Total		\$3.795.000,00
		Total Invst.

Construction 3D Printer				
Maquinaria de Construcción 3D Printer				
		Años Years		
Producción /Capacity		1	2	3
Máquina # 1	11 meses / año	67.000m ²	67.000m ²	67.000m ²
Máquina # 2	11 meses / año	67.000m ²	67.000m ²	67.000m ²
Máquina # 3	11 meses / año	67.000m ²	67.000m ²	67.000m ²
Máquina # 4	10 meses / año	61.000m ²	61.000m ²	61.000m ²
Total Produccion en m ² /Production in m ²		262.000m ²	262.000m ²	262.000m ²
m ² x casa	100m ²			
# de casas al año/# of houses per year		2620 casas	2620 casas	2620 casas

		Años Years		
Costos & Gastos/ Expenses & Costs		1	2	3
cost of each m ² of concrete mixture	Costo/Cost			
costo del m ² de mezcla de concreto	\$450 /m ²	\$117.900.000,00	\$117.900.000,00	\$117.900.000,00
Cost of finishes				
Costo de acabados	\$10 /m ²	\$2.620.000,00	\$2.620.000,00	\$2.620.000,00
Cost of Layout				
Costo de Urbanizar	\$20 /m ²	\$5.240.000,00	\$5.240.000,00	\$5.240.000,00
operators team #1	mes/monthly			
equipo de operadores #1 mes	\$4.050,00	\$48.600,00	\$48.600,00	\$48.600,00
operators team #2	mes/monthly			
equipo de operadores #2	\$4.050,00	\$48.600,00	\$48.600,00	\$48.600,00
operators team #3	mes/monthly			
equipo de operadores #3 mes	\$4.050,00	\$48.600,00	\$48.600,00	\$48.600,00
operators team #4	mes/monthly			
equipo de operadores #4 mes	\$4.050,00	\$48.600,00	\$48.600,00	\$48.600,00
Administrative Expenses	mes/monthly			
Gastos Administrativos	\$15.000,00	\$180.000,00	\$180.000,00	\$180.000,00
Total Costos & Gastos/ Costs & Expenses		\$126.134.400	\$126.134.400	\$126.134.400
Unit Cost x House				
Costo Unitario x Casa		\$48.142,90		

		Años Years		
INGRESOS / INCOME		1	2	3
Total Produccion en m ² /Production in m ²		262.000m ²	262.000m ²	262.000m ²
Precio de Venta del m ² /Sale Price of m ²	\$495,00	\$129.690.000,00	\$129.690.000,00	\$129.690.000,00
Precio de venta x casa / Sale price per house		\$49.500,00	\$49.500,00	\$49.500,00
Cash Flow				
Costo del Crédito/Loan Costs	\$3.036.000,00	-\$1.012.000,00	-\$1.012.000,00	-\$1.012.000,00
Total Costos & Gastos/ Costs & Expenses		-\$126.134.400,00	-\$126.134.400,00	-\$126.134.400,00
Total Ventas / Total Sales		\$129.690.000,00	\$129.690.000,00	\$129.690.000,00
Fujo de Caja / Cash Flow	-3.795.000,00	\$2.543.600,00	\$2.543.600,00	\$2.543.600,00
	TIR/IRR	Tasa de Descuento/Discount Rate		
	45,1%	9,5%		

Ventajas / Advantages

- Tiempo *Time* [2 casas por día] [2 houses per day]
- 3 Trabajadores *3 Operators* [control del personal] [*staff supervisión*]
- Materiales *Materials* [compras directas en volumen] [*wholesale purchases*]
- Proveedores *Suppliers* [pocos proveedores, mayor control] [*the fewer suppliers the more control*]
- Bodega *Storage* [ahorro de espacio y de stock] [*saving in storage space and control*]
- Riesgos laborales *Labor Risks* [reducción drástica de mano de obra] [*drastic reduction of hand labor*]
- Tolerancia Sísmica *Sismic Tolerance* [las casas construidas con el sistema tienen una capacidad de resistir sismos de hasta 8,0 Richter] [*the houses built with this sistema will be able to support a sismec evento of 8,0 Richter scale*]

Ventajas / Advantages

- Error humano *Human Error*
[no existe margen de error, no existe interpretación de los planos] *[no space for human interpretation of layouts, no error margin]*
- Desperdicio *Waste*
[cero madera para encofrado, envases de cemento, cajas, fundas plásticas] *[zero use of Wood for casting, cement bags, product containers and plastic bags]*
- Huella de carbono *Carbon Footprint 1*
[menos gente, menos transporte de gente y de materiales, menos desperdicio] *[fewer people less transportation of people and goods]*
- Huella de carbono *Carbon Footprint 2*
[un promedio de 11 personas se requiere para construir 1 casa en 3 meses, con este sistema se requieren 4 personas para 2 casas al día.] *[an average of 11 persons would be needed for building one house in 3 months, with this sistem takes 4 people for 2 houses a day]*

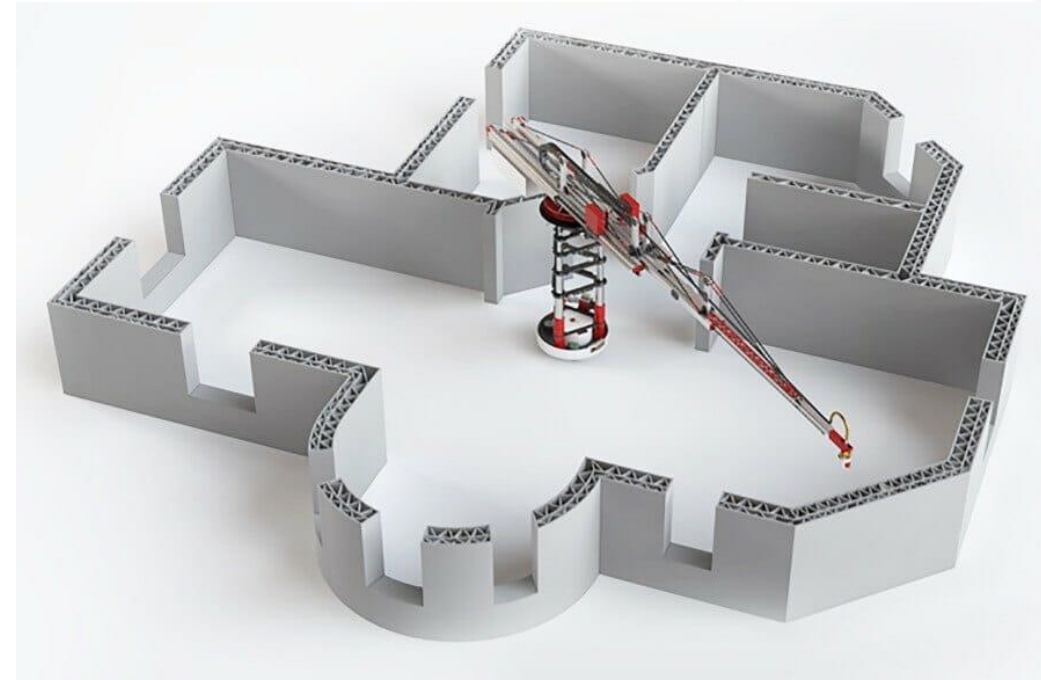
Varios ejemplos de como funciona el sistema con máquinas 3D / *Some examples of how the sistema works with 3d printers*



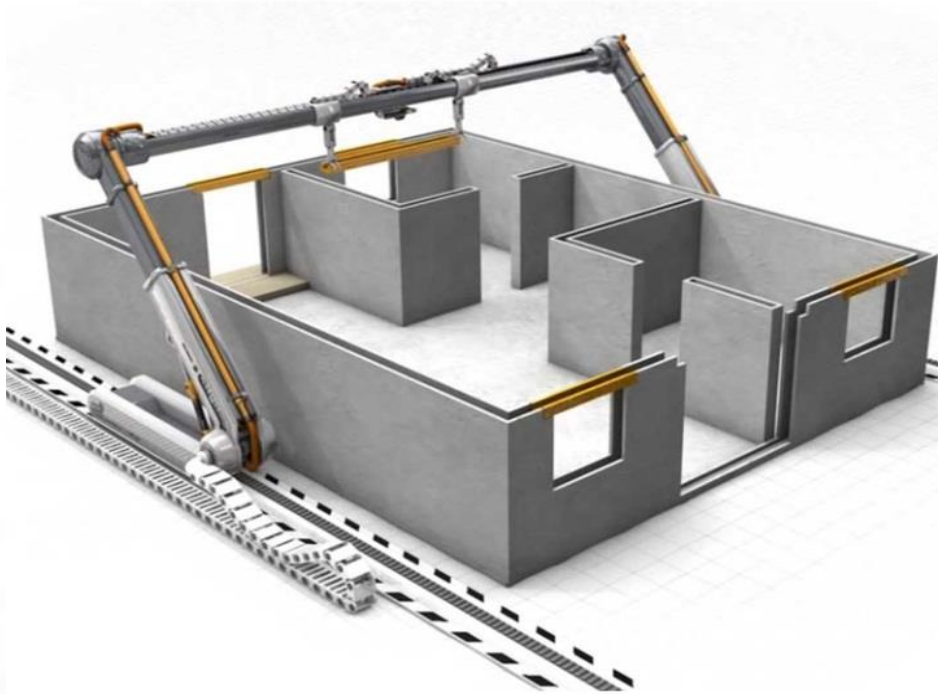
Varios ejemplos de como funciona el sistema con máquinas 3D / *Some examples of how the sistema works with 3d printers*



Varios ejemplos de como funciona el sistema con máquinas 3D / *Some examples of how the sistema works with 3d printers*



Varios ejemplos de como funciona el sistema con máquinas 3D / *Some examples of how the sistema works with 3d printers*



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / *Some examples of different houses built with 3d printers*



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / *Some examples of different houses built with 3d printers*



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / Some examples of different houses built with 3d printers



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / *Some examples of different houses built with 3d printers*



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / *Some examples of different houses built with 3d printers*



Varios ejemplos de casas construidas con máquinas 3D / Some examples of different houses built with 3d printers



**Gracias por su tiempo /
Thanks for your time**