

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 1 de 6

FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE OBRAS
BOGOTÁ D.C.

LICENCIA CREATIVE COMMONS:

Atribución Atribución compartir igual Atribución no comercial sin derivadas
 Atribución sin derivadas Atribución no comercial compartir igual Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2020

TÍTULO

Modelo de negocio para comercializar un módulo de vivienda de interés social rural autosostenible

AUTORES

Acosta Díaz, Olga Cecilia y Pedraza Rodríguez, Oswaldo

DIRECTOR(ES) / ASESOR(ES)

Cerón Vinasco, Isabel Cristina

MODALIDAD: Línea de Investigación

PÁGINAS: 120 **TABLAS:** 17 **CUADROS:** - **FIGURAS:** 20 **ANEXOS:** 4

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. Generalidades
2. Justificación
3. Objetivos
4. Marcos de referencia
5. Metodología
6. Desarrollo y resultados
7. Análisis de resultados

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 2 de 6

DESCRIPCIÓN

Basados en estadísticas reales que reflejan la necesidad de cubrimiento de vivienda de interés social a nivel rural a todo lo largo de la geografía colombiana, se plantea un modelo de negocio cuya comercialización se basa en procesos licitatorios que apliquen a las condiciones comerciales establecidas para la participación en los mismos.

METODOLOGÍA

El proyecto de desarrolló bajo las líneas de investigación: “Gestión y tecnología para la sustentabilidad de las comunidades” y “Gestión integral y dinámica de las organizaciones empresariales”.

PALABRAS CLAVE

AUTOSOSTENIBLE, VIVIENDA, VIS, ALCANCE, COSTO, TIEMPO

CONCLUSIONES

El modelo de comercialización para el MVRA se plantea basado en los resultados de procesos licitatorios ofertados por las diferentes entidades gubernamentales llámese Banco Agrario, Fondo de Adaptación, Ministerio de Vivienda, Caja de Vivienda Popular. Destinadas a proveer vivienda VIS o VIP según el programa específico que, en la mayoría de oportunidades atiende necesidades inmediatas producto de fenómenos naturales que, han dejado sin techo a gran parte de la población en este caso de zonas rurales.

Al evaluar las condiciones climáticas de los 32 departamentos que, conforman nuestro país según lo muestra la ilustración correspondiente al clima y temperaturas colombianas, se encontró que el 70% de estos o sea 22 departamentos maneja condiciones de clima entre los 23 Y 28 grados centígrados, aclarando que, algunos de ellos como son las regiones de choco, el Urabá antioqueño manejan climas cálidos húmedos los cuales no se contabilizan en el presente estudio, como posibles zonas de cubrimiento con el MVRA.

Con base en estas estadísticas iniciales y fundamentándonos en las proyecciones del DANE, las cuales refieren a una necesidad de 50.000 unidades de vivienda por Cubrir en los próximos 15 años, correspondiendo a 3.333 unidades equivalentes a 833 MVRA por cubrir anualmente.

El modelo MVRA al ser aplicado en un 70% de cubrimiento arrojaría inicialmente una cifra bruta posible de 583 MVRA/año. Sin que nuestro estudio haya tomado esta cifra como base para fines de la evaluación financiera, ya que dentro de los procesos y por diversas causas imputables muchas veces al usuario final, este decide retirarse del programa disminuyendo la posibilidad de comercialización de algunas unidades.

Así las cosas, se desarrolló un modelo base, donde fundamentados en las propuestas económicas que presentaron de manera previa algunos de los outsourcing, se toma este valor de fabricación como costo directo, al cual, se le suma un A.I.U. variable que corresponderá a los posibles incrementos por cambio de año y también por el sitio de entrega del producto.

Este ejercicio sugiere una proyección de venta en el primer año del 4%, que aumenta de manera progresiva, hasta alcanzar en el año 2.035 un 24% en ventas, de las posibles unidades equivalentes a 140 MVRA.

Importante anotar que, la cifra de comercialización se reduce debido a que, se presentaran ofertas únicamente en procesos donde las condiciones de contratación ofrezcan algún tipo de anticipo, minimizando el riesgo principal de utilidad del producto.

Si se tiene en cuenta que el modelo de comercialización no sugiere inversiones iniciales representativas para cada uno de los procesos y manejara como condición sine qua non el trabajar siempre con anticipos, este no manejara la TIR correspondiente y siempre hará referencia al VPN con el cual se liquidaran los saldos.

FUENTES

Alcaldía de Puerto Nariño - Amazonas. Interacciones bioculturales asociadas con las plantas de chagra a partir de las concepciones de los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa San Francisco de Loreyaco - Inaesfra <http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/index.shtml>

Alcaldía Puerto Nariño. Internet: (<http://www.puertonarino-amazonas.gov.co/index.shtml>)

Bello Rudy, Vargas Lupita, Valverde Juan, Camacho Diego, Salas Cynthia. Evaluación de la calidad de madera en viviendas de interés social en Costa Rica. Internet: (<http://cfores.upr.edu.cu/index.php/cfores/article/view/489>) 2020.

Campos Ana, Holm-Nielsen Niels, Díaz Carolina, Rubiano Ana, Costa Carlos, Ramírez Fernando, Dickson Eric. Análisis de la gestión de riesgo de desastre en Colombia. Un aporte para la construcción de políticas públicas. Bogotá: Banco Mundial, 2012.

Carrillo Cristian. Revista Pagina 12. Sección economía. Mayo 2017.

Colombia. Congreso de la República. Ley 3. (15 de enero de 1991). Por la cual se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social, se establece el subsidio familiar de vivienda, se reforma el Instituto de Crédito Territorial, ICT, y se dictan otras disposiciones.

Internet: (<http://www.minvivienda.gov.co/LeyesMinvivienda/0003%20-201991.pdf>)

Castro Tato Manuel. Economía y desarrollo. No1/Volumen 128/. Jun 2001.

Departamento Administrativo de Estadística, DANE, "Censo nacional de población y vivienda".

Internet: (<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y->

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 4 de 6

[poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018](#))

Dirección Nacional de Planeación. Plan nacional de desarrollo 2014 – 2018. Internet: (<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%2020142018%20Tomo%201%20internet.pdf>) 2015

Energía solar – ezoic.

Internet: <https://solar-energia.net/energiasolartermica/componentes/acumulador-solar>

Fernández Pablo, Villalba Ignacio, Yepes Víctor, Franco Ricardo. [Revisión de los métodos de optimización aplicados al consumo de energía en ferrocarriles](#). En Journal of cleaner production. Marzo 2019.

Fondo de Adaptación. Taller cambio climático gestión del fondo adaptación. 24 de mayo de 2016. Internet: https://es.slideshare.net/OECDdev/taller-cambio-climtico-gestion-del-fondo-adaptacin?from_action=save

Godoy Daniel, Baño Vanesa 4to Congreso Latinoamericano de Estructuras de Maderas. Viabilidad Técnico- Económica de Viviendas de Interés Social con Paneles CLT de Pino Uruguayo.

Merlinux Dig, “10 inventos originales de Colombia que aprovechan la energía solar”. Internet: (<https://merlinuxdigsas.blogspot.com/2017/06/10-inventos-originales-desarrollados-en.html>) 2017.

Ministerio de ambiente, vivienda, ciudad y territorio. Decreto 2060 (2004) Por el cual se establecen normas mínimas para las viviendas de interés social urbanas. Diario Oficial Bogotá DC. 45590 junio 25 de 2004

Ministerio de vivienda, ciudad y territorio. Decreto 046 ((16 de enero 2020). "Por el cual se modifican disposiciones en relación con los precios máximos de la Vivienda de Interés Social y la Vivienda de Interés Prioritario.". Internet: (<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%2046%20DEL%202016%20DE%20ENERO%20DE%202020.pdf>)

Ministerio de Minas y Energía. Reglamento técnico de instalaciones eléctricas. Internet: (<https://www.minenergia.gov.co/retie>)

Ministerio de Minas y Energía. Norma técnica colombiana 2050. Internet: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/ntc%2020500.pdf>. 1998

Ministerio de Desarrollo Económico. Planteamiento y diseño de sistemas de Recolección y Evacuación de aguas residuales y pluviales. Internet: (http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/010710_ras_titulo)

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 5 de 6

[d .pdf](#)) 2000

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Decreto 583 (2017). "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 en lo relacionado con las características de la vivienda de interés social y prioritario en tratamiento' de renovación urbana, los requisitos de solicitud y trámite de las licencias urbanísticas y las cesiones anticipadas",

Internet:

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20583%20DEL%2004%20DE%20ABRIL%20DE%202017.pdf>)

OBS Business School – Universitat de Barcelona. Internet: <https://obsbusiness.school/es/noticias/innovacion/cuales-son-las-etapas-de-un-proyecto-te-lo-contamos-en-esta-infografia>

Project Management Institute. Project Management Body of Knowledge (PMBOK). Sexta edición. 2017.

Ramírez Juan Carlos, Pardo Renata, Acosta Olga Lucía, Uribe Luis Javier. Bienes y Servicios Públicos y Sociales en la Zona Rural de Colombia Brechas y Políticas Públicas. Series de la Cepal - Estudios y Perspectivas - oficina de la Cepal en Bogotá. Internet: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/38948-bienes-servicios-publicos-sociales-la-zona-rural-colombia-brechas-politicas>. Abril 2016.

Reglamento colombiano de Construcción Sismo Resistente. NSR-10. 2010
Internet: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/9titulo-i-nsr-100.pdf> 2010

Revista Dinero. China y Colombia llevan energía sostenible al Amazonas. Internet: <https://www.dinero.com/empresas/confidencias-online/articulo/amazonas-cuenta-con-sistema-de-energia-sostenible/250311> 2017.

Revista Universum No.29, Volumen.1, pp.85-106.

Internet: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_serial&pid=0718-2376&lng=es&nrm=iso

Romero Vásquez, Antonio José. Estudio sobre la construcción de viviendas de madera por el sistema de entramado ligero. Trabajo de grado Ingeniería de edificación. Cartagena. Universidad Politécnica de Cartagena. Escuela Técnica Superior de Arquitectura y edificación. 221 p.

San Juan Gustavo Alberto, Discoli Carlos Alberto, Viegas Graciela Melisa, Ferreyro Carlos Rodríguez, Lucas Gastón, Dicroce Luciano, Esparza Jessica, Barros María Victoria. Revista energías renovables y medio ambiente; Vol 34." Internet: <https://merlinuxdigsas.blogspot.com/2017/06/10-inventos-originales-desarrollados-en.html> 2017.

 UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	Código: F-010-GB-008
		Emisión: 26-06-2020
		Versión: 01
		Página 6 de 6

Sánchez Clara Eugenia. Arquitectura de la vivienda vernácula colombiana en adobe y su relación con la norma sismo resistente.

(<https://www.habitatierra.com/web/IMG/pdf/Artadobesismo2005.pdf>)

Trejo Jhonattan, Márquez Argelis, Ninin Jeandrain Pablo, Contreras Miranda Wilver, Styles Valero Will, Kifer Héctor. Estudio mecánico de paneles estructurales en madera de pino caribe venezolano. Revista Ecodiseño & sostenibilidad. Número 8. 2016.

Vélez, Simón. Actualidad y futuro de la arquitectura de bambú en Colombia". Trabajo de grado Doctorado en construcción, restauración y rehabilitación arquitectónica. Barcelona. Universidad de Cataluña, Departamento construcciones arquitectónicas.

Arango C; Dorado J; Guzmán D; Ruiz J. Informe análisis compuesto según ENSO ONI, para la temperatura media trimestral de Colombia. Grupo modelamiento de tiempo, clima y escenarios de cambio climático.

Instituto Superior del Medio Ambiente ICM. Análisis Ciclo de Vida Software Simpar.

IDEAM - Atlas Climatológico de Colombia 1981-2020. Instituto De Hidrología, Meteorología Y Estudios Ambientales - IDEAM. Distribución De La Temperatura Media Anual (°C). Promedio Multianual 1981 - 2010. República De Colombia 2014. Atlas.ideam.co/visorAtlasClimatologico.html.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR. En marcha nuevo plan de vivienda rural para población vulnerable. 7 de noviembre de 2020.

<https://www.finagro.com.co/noticias/en-marcha-nuevo-plan-de-vivienda-rural-para-poblaci%C3%B3n-vulnerable>

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Diseños planos y memorias

Anexo 2. Invitación a cotizar

Anexo 3. Cotizaciones

Anexo 4. Modelo de evaluación financiera MVRA
