



Revista EDUCATECONCIENCIA.

Volumen 28, No. 29

E-ISSN: 2683-2836

ISSN: 2007-6347

Periodo: octubre – diciembre 2020

Tepic, Nayarit. México

Pp. 332-360

DOI: <https://doi.org/10.58299/edu.v28i29.363>

Recibido: 23 de octubre 2020

Aprobado: 16 de diciembre 2020

Publicado: 20 diciembre 2020

“El capital intelectual y la innovación de los procesos de negocio de las empresas edificadoras de vivienda en Nayarit”

"The intellectual capital and the innovation of the business processes of the housing construction companies in Nayarit"

Olivia Alejandra Acosta Pelayo

Universidad Autónoma De Nayarit, México

oli_ale23@hotmail.com

Francisco Javier Hernández Ayón

Universidad Autónoma de Nayarit, México

franjha@gmail.com

Luis Ernesto Ocampo Figueroa

Universidad de Guadalajara, México

ocafile@hotmail.com

Alicia del Carmen Valencia Ovalle

Universidad Autónoma de Nayarit, México

alvalov11@gmail.com

“El capital intelectual y la innovación de los procesos de negocio de las empresas edificadoras de vivienda en Nayarit”

"The intellectual capital and the innovation of the business processes of the housing construction companies in Nayarit"

Olivia Alejandra Acosta Pelayo
Universidad Autónoma De Nayarit, México
oli_ale23@hotmail.com

Francisco Javier Hernández Ayón
Universidad Autónoma de Nayarit, México
franjha@gmail.com

Luis Ernesto Ocampo Figueroa
Universidad de Guadalajara, México
ocafile@hotmail.com

Alicia del Carmen Valencia Ovalle
Universidad Autónoma de Nayarit, México
alvalov11@gmail.com

Resumen

El presente trabajo contiene un análisis de la relación entre el capital intelectual y la innovación de los procesos de negocio de las empresas edificadoras de vivienda del Estado de Nayarit. La investigación es de tipo correlacional y transeccional. Muestra conformada por 30 empresas edificadoras de vivienda de Nayarit; la información fue recabada en el periodo de julio a septiembre del año 2020 con un cuestionario de elaboración propia con base en el Modelo Intellectus de Bueno (2011) y retomando el utilizado por Yitmen (2011). En los principales resultados se encontró que en este tipo de empresas hay relaciones significativas entre el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, dimensiones del capital intelectual, con la innovación en los procesos de negocio. El capital estructural y el capital relacional, son las que tienen el grado de asociación más alto con la innovación de los procesos de negocio.

Palabras clave: Capital intelectual, construcción viviendas, innovación procesos de negocio.

Abstract

This paper contains an analysis of the relationship between intellectual capital and innovation in the business processes of housing construction companies in the State of Nayarit. The research is of a correlational and transactional type. The sample is made up of 30 housing construction companies in Nayarit; the information was collected during the period from July to September 2020 with a questionnaire developed by the company based

on the Intellectus model by Bueno (2011) and taking up the used by Yitmen (2011). In the main results it was found that in this type of companies there are significant relationships between human capital, structural capital and relational capital, dimensions of intellectual capital, with innovation in business processes. Of the three dimensions, structural capital and relational capital, are those that have the highest degree of association with innovation in business processes, while human capital, shows to be the least related construct. However, organizational learning, an element of human capital, has the strongest correlation of all the components considered with business process innovation.

Keywords: Business process innovation, housing construction, intellectual capital.

Introducción

El derecho a la vivienda es considerado como un derecho humano fundamental estipulado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y proclamado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1948). Las empresas constructoras edificadoras de vivienda, son las organizaciones que están dedicadas a la construcción de vivienda, principalmente de tipo unifamiliar o multifamiliar (INEGI, 2018), y por la razón antes mencionada y muchas más, es que las investigaciones en este tipo de organizaciones son redundantes para la calidad de vida de las personas y la economía, dentro del sector de la construcción, de cada nación; así como el hecho de que, de acuerdo a la ONU (2015), para el año 2030, estipulado en el objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es asegurar el acceso de todas las personas a viviendas seguras y asequibles, servicios básicos adecuados, así como mejorar los barrios marginales.

Ahora bien, lograr los objetivos antes mencionados, por parte de las empresas desarrolladores de vivienda, es un reto que implica que las organizaciones sean más creativas en la utilización de sus activos intangibles o capital intelectual.

Para Youndt *et al.* (2004) la capacidad de una empresa para desarrollar y aplicar sus conocimientos está altamente relacionada con su capital intelectual (CI) y delimitan este concepto como aquellos conocimientos y capacidades que una empresa puede utilizar con el fin de lograr una ventaja competitiva; por su parte Yitmen (2011) considera que el CI de una organización simboliza la riqueza de ideas y la capacidad de innovar de una organización, las cuales definirán el futuro de la misma.

El capital intelectual es una concepción que involucra ciertas dimensiones, el capital humano (CH), el capital estructural (CE) y el capital relacional (CR) (Youndt *et al.*, 2004; Sánchez *et al.* 2000; Nahapiet y Ghoshal, 1998; Peña, 2002; Yitmen, 2011).

Las empresas tienen la habilidad para moldear y manejar diferentes capacidades organizacionales clave y los recursos que estimulan con éxito las actividades de innovación (Lawson y Samson, 2001).

Las innovaciones pueden ser el pilar central de la estrategia competitiva de una empresa. Un nuevo diseño o tecnología puede ser el medio a través del cual logren los objetivos del cliente (s) para un proyecto específico o un conjunto de ellos (Slaughter, 2000).

La aplicación de la innovación en el sector de la construcción no es una tarea sencilla, a pesar de que este sector industrial es de suma importancia para el desarrollo de cualquier país; los mercados cada vez más competitivos exigen a los desarrolladores de infraestructura que sean capaces de satisfacer a todas las partes interesadas, incluyendo al entorno ambiental y las generaciones futuras (Correa, Yepes y Pellicer, 2007).

El sector de la construcción enfrenta problemas relacionadas con la innovación por la misma naturaleza de sus actividades, de acuerdo a Correa, Yepes y Pellicer (2007), entre ellos se encuentran:

- a) Centros de trabajo en lugares diversos que involucran el desplazamiento de personal y maquinaria;
- b) Cada obra es un prototipo único, y éstos cambian a lo largo del tiempo.
- c) Condiciones de trabajo sometidas al clima y a la interperie.
- d) Poca adopción de sistemas de gestión de la calidad basados en la ISO 9001.

Las empresas del sector de la construcción no consideran a la innovación como un factor determinante de su estrategia, a excepción de las grandes empresas o algunas de alta especialización; en general los procesos de innovación no quedan registrados, ni se

explotan de forma adecuada. Así mismo, se dice que no hay apenas experiencia en I+D+i en el sector de la construcción, y las empresas participan poco en los proyectos nacionales o internacionales, ni están abiertas a colaboraciones con aquellos relacionados en el tema. Otro factor es que casi nunca se involucran a los clientes o proveedores en los procesos de innovación; tampoco existe un impulso suficiente a la I+D+i desde las asociaciones empresariales del sector (Villar, 2001).

Es por esto que el tema de innovación, en especial la innovación en los procesos de negocio se vuelve relevante.

Con base en los anteriores argumentos, es necesario que las empresas edificadoras de viviendas de Nayarit tengan información sobre la relación entre sus recursos intangibles y la innovación en sus procesos de negocio, para que, con ella, estén en posibilidades de tomar decisiones que redunden en el logro de sus metas como empresa y sean más competitivas para enfrentar los retos actuales y futuros.

Por tanto, el objetivo principal de la presente investigación es evaluar la relación entre el capital intelectual y la innovación de los procesos de negocio de las empresas edificadoras de vivienda en Nayarit.

Marco teórico

Nahapiet y Ghoshal (1998) definen al capital intelectual como el conocimiento y la capacidad de conocimiento de una colectividad social, como por ejemplo una organización, comunidad intelectual o la práctica profesional, que se traduce en Capital Social. Así pues, para ellos, el Capital Intelectual representa un recurso valioso y una capacidad de acción basada en el conocimiento.

Esta capacidad de acción se ve cristalizada, según Martín *et al.* (2009) en la representación de la dotación, dominio o fondos de conocimiento de la empresa.

Aunque algunos autores como Calix *et al.* (2015) podrían no dar un concepto específico a CI y definirlos como aspectos humanos, estructurales y relacionales en las empresas, también en la literatura se puede encontrar el término de *Activos intangibles*

vinculado e incluso equiparado al de CI, que de acuerdo a Delgado *et al.* (2011), el CI es el “conjunto de recursos intangibles y capacidades referidos a diferentes manifestaciones de conocimiento capaces de hacer lograr una ventaja competitiva.”

Asimismo, para Villegas *et al.* (2017), el capital intelectual es un activo intangible que no puede ser transferido y que genera riqueza en las organizaciones debido a la combinación de recursos humanos y estructurales, a través de los cuales se capitalizan experiencia y se transforma el conocimiento en ventaja competitiva.

A través de los años y de los diferentes y muy variados estudios en el tema de capital intelectual se han realizado, ha surgido modelos que tratan de clasificar y a los activos intangibles, así como establecer indicadores para su medición. Prácticamente todo ellos han dividido al capital intelectual en sus elementos básicos, capital humano, capital estructural y capital relacional, y a su vez cada elemento en indicadores de medición puntuales y específicos.

Con base en los conceptos de Youndt *et al.* (2004), Guerras y Navas (2007), Moreno *et al.* (2011) y Veltri y Bronzetti (2015), de capital humano, para el presente estudio se entenderá por el conjunto de conocimientos, destrezas, capacidades y habilidades incrustadas en las personas que conforman una organización.

El capital humano incluye constructos referentes a las cualidades intrínseca de las personas, entre ellas, los valores y actitudes, las aptitudes o el saber hacer y, las capacidades. (Bueno, 2011).

Los valores y actitudes definidos como el conocimiento sobre los principios subyacentes que llevan a los individuos a hacer las cosas, incluye: Sentimientos de pertenencia y compromiso (permanencia), automotivación, satisfacción, flexibilidad y adaptabilidad, y la creatividad. (Buen, 2011; Yound *et al.*, 2004; Martín *et al.* 2009; Moreno *et al.*, 2011; Gracioli *et al.*, 2012).

Las aptitudes, cuyo concepto se refiere a aquellos conocimientos de las personas a través del cual logran un buen desempeño en un empleo o tarea, las aptitudes involucran los elementos de: Educación reglada, la formación interna (capacitación) y la experiencia.

(Bueno, coord., 2011; Yitmen, 2011; Yound *et al.*, 2004; Martín *et al.*, 2009; Moreno *et al.*, 2011; Gracioli *et al.*, 2012; Gogan y Draghici, 2013).

Las capacidades o saber hacer, definidas como las habilidades, destrezas y talento que la persona desarrolla como fruto de la experiencia y de la práctica. Esta dimensión incluye los elementos de: Colaboración (trabajo en equipo), comunicación (intercambio de conocimiento), liderazgo, productividad y aprendizaje. (Bueno, coord., 2011; Martín, *et al.* 2009; Moreno, Real y de la Rosa, 2011; Gracioli *et al.* 2012; Kale, 2009; Yitmen, 2011; Yound *et al.* 2004; Gogan y Draghici, 2013).

En cuanto al capital estructural, una de las dimensiones del capital intelectual, Yitmen (2011) se refiere a este como el capital compuesto de sistemas y procesos (como estrategias de la empresa, computadoras, herramientas, rutinas de trabajo y sistemas administrativos) para codificar y almacenar el conocimiento de socios de la cadena de suministro individuales, organizacionales y externos.

Para el presente estudio tomaremos el enfoque propuesta por los autores Guerras y Navas (2007), dado que el concepto de capital estructural engloba tanto los recursos tecnológicos como los organizativos, en forma holística descrito como el conocimiento incrustado en la empresa y sus sistemas (Veltri y Bronzetti, 2015).

Las dimensiones del capital estructural incluyen a la cultura, la estructura, el aprendizaje organizativo, la dotación tecnológica y la propiedad intelectual e industrial. (Bueno, coord., 2011).

La cultura, definida como el conjunto de valores, normas y formas de actuación compartidos y asumidos por la mayor parte de las personas de la organización que condiciona su comportamiento; autores incluyen en ella los valores y costumbres (cultura) y el clima organizacional. (Bueno, coord., 2011; Yitmen, 2011; Yound *et al.* 2004; Moreno *et al.*, 2011; Kale, 2009).

La estructura, incluye la estructura organizacional (niveles de mandos) y el desarrollo organizacional (enfocada desde la reingeniería de procesos). (Bueno, coord., 2011; Yitmen, 2011; Yound *et al.* 2004; Martín *et al.* 2009; Moreno *et al.*, 2011); se puede

definir como los modos y procesos de organización formal de la empresa. (Bueno, coord., 2011).

El aprendizaje organizativo incluye los entornos de aprendizaje, los sistemas de información y canales de comunicación, la creación y desarrollo de conocimiento, así como también la captación y transmisión de conocimientos. (Bueno 2011; Yitmen, 2011; Yound, *et al.* 2004; Martín *et al.*, 2009; Kale, 2009). El aprendizaje organizativo podría ser definido como la capacidad de la organización para adquirir nuevas competencias y conocimientos con la finalidad de responder a las dinámicas del cambio y de desarrollo de la empresa. (Bueno, 2011).

La dotación tecnológica, que involucra la compra de tecnología, dotación de tecnologías de la producción y de los sistemas de información y comunicación. Este elemento se define como el conjunto de conocimientos, métodos y técnicas que la organización incorpora a los procesos para que sean más eficientes y eficaces y acumulados mediante fuentes externas. (Bueno, 2011; Yound *et al.*, 2004; Martín, *et al.* 2009; Moreno, *et al.*, 2011; Peña, 2002; Gracioli *et al.*, 2012; Gogan y Draghici, 2013).

El quinto elemento del capital estructural es la propiedad intelectual e industrial, que es aquel volumen de conocimientos protegidos legalmente que otorgan a la empresa que los ha creado el derecho a su explotación en exclusiva durante un tiempo y espacio determinados. Este conocimiento protegido puede ser marcas registradas, patentes, modelos de utilidad, diseño industrial, nombre comercial, tanto solicitadas como concedidas. (Bueno, coord., 2011; Martín *et al.*, 2009; OCDE, 2018).

El tercer componente o dimensión del concepto de capital intelectual hace referencia a las relaciones que se desarrollan de forma intra -organizacional y a aquellas que se generan a partir de la interacción de la empresa con agentes externos.

Para Gogan y Draghici (2013) el capital relacional son las conexiones y relaciones entre las organizaciones y los actores del ambiente externo a estas; es por esto que considera las dimensiones de relaciones con los clientes, los proveedores y la imagen corporativa. Gracioli *et al.* (2012) señalan que el valor del capital relacional para un

rendimiento competitivo puede destacarse por la importancia de la calidad de las relaciones con los clientes y proveedores de la empresa, para servirles mejor, asegurar y conquistar mercados para vender sus productos.

Para efectos del presente estudio y para la dimensión del capital relacional, se considera que lo integran: las relaciones con clientes, relaciones con proveedores, reputación corporativa, relaciones con accionistas, instituciones e inversionistas, y las relaciones con aliados. (Bueno, 2011; Yitmen, 2011; Martín *et al.*, 2009; Delgado, *et al.* 2011; Gogan y Draghici, 2013; Nahapiet y Ghoshal, 1998; Kale, 2009).

Para Wu y Sivalogathan (2013), la capacidad de innovación tiene un efecto significativo en el desempeño organizacional y señalan que el capital intelectual tiene una influencia sobre la capacidad de innovación de las empresas.

Para estos autores la capacidad de innovación está reflejada en la capacidad de la empresa para generar nuevos productos, nuevos procesos y nuevos métodos de gestión administrativa.

De acuerdo a OCDE (2018) en el “Manual de Oslo” define a la innovación de los procesos de negocio como un proceso empresarial nuevo o mejorado para una o más funciones empresariales que difieren significativamente de los procesos empresariales anteriores de la empresa y que ha sido puesto en práctica por ésta.

Este tipo de innovación involucra seis tipos de novedades: la innovación de producción de bienes y servicios, 2) la innovación en distribución y logística; 3) innovación en mercadotecnia y ventas; 4) innovación en sistema de información; 5) innovación en administración y gerencia; e 6) innovación en el desarrollo de procesos de negocio y producto.

Metodología

El estudio es de tipo transeccional, dado que la información fue recabada una única vez en un lapso de tiempo determinado, de julio a septiembre del año 2020. También es de tipo no experimental, dado que se pretende apreciar las variables en su contexto sin ser

manipuladas, con un alcance correlacional, dado que busca indagar en la relación entre variables.

La muestra dependió de la capacidad de respuesta de los empresarios. Para este estudio, la muestra estuvo conformada por 30 empresas edificadoras de vivienda del Estado de Nayarit, ésta fueron las que respondieron a la solicitud de participar en la investigación, de un total de 55 empresas del mismo Estado que fueron un contacto viable (con información para contacto válida y existente, y con aceptación a participar) del Directorio Estadístico Nacional (DENUE). Las empresas fueron contactadas a través de llamadas telefónicas y vía correo electrónico, dirigidas a la persona de más alto rango jerárquico de cada empresa que tuvo la disponibilidad de responder el instrumento. Las empresas de la muestra están codificadas de acuerdo al DENUE con los códigos 236111 “Edificación de vivienda unifamiliar” y el 236112 “Edificación de vivienda multifamiliar”.

Las variables a evaluar son capital intelectual e innovación de los procesos de negocio. La variable de capital intelectual está conformada por tres dimensiones: capital humano, capital estructural y capital relacional, y cada una de ellas por sus respectivos ítems. Asimismo, la variable de innovación de los procesos de negocios, está conformada por cinco ítems para medirla.

El instrumento a través del cual se recabó la información es un cuestionario de elaboración propia con base en el Modelo Intellectus para la medición y gestión del capital intelectual de Bueno (coord) (2011) y la investigación de Yitmen (2011). Dicho instrumento consta de un total de 61 preguntas. Las primeras 11 son preguntas abiertas y cerradas, con ellas se obtuvo información de caracterización de las empresas. Para la medición de las variables, se utilizaron preguntas cerradas elaboradas con el método de escalamiento de Likert: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo.

Para la medición de variable de capital humano, se presentaron 14 preguntas, para el capital estructural 13 y para el capital relacional 17 preguntas, además de las 6 preguntas para la variable de innovación de los procesos de negocio. Cada una de las preguntas correspondió a cada uno de los ítems para la medición de cada variable. Ver tabla 1.

Una vez que se recabó la información, las respuestas fueron codificadas y se crearon promedios para cada una de las dimensiones, obteniéndose

Tabla 1.
Variables de la investigación

Caracterización de las empresas	Variable: Capital intelectual (ICI)		
	Capital humano (ICH) Ítems	Capital estructural (ICE) Ítems	Capital Relacional (ICR) Ítems
Puesto de quien responde	Valores y actitudes (ser y estar) (Ivya) Permanencia Motivación (Promoción interna) Satisfacción/Reconocimiento Flexibilidad y adaptación Creatividad	Cultura (Icul) Cultura organizacional Clima organizacional	Relaciones con clientes (Ircli) Atracción de clientes Satisfacción de clientes Comunicación con clientes
Actividad principal		Estructura (Iestruc) Estructura organizacional Desarrollo organizacional (reingeniería de procesos)	
Actividades secundarias	Aptitudes (Iap) Educación académica personal administrativo Educación académica personal de obra Capacitación Experiencia	Aprendizaje organizativo (Iaporg). Entornos de aprendizaje (Sistemas de sugerencias) Sistemas de información y canales de comunicación Creación y desarrollo de conocimientos (Grupos de mejora y equipos de colaboración) Captación y transmisión de conocimientos (Bases de datos, manuales, registros)	Reputación corporativa (Irepcorp) Instituciones certificadoras de calidad Instituciones certificadoras en materia medioambiental Reputación
Tipo de contribuyente			Relaciones con accionistas, instituciones e inversionistas (Irinstit) Accionistas Instituciones financieras Instituciones gubernamentales
Tamaño	Capacidades (saber hacer) (Icap) Productividad Trabajo en equipo Comunicación Liderazgo	Dotación tecnológica (Idt) Compra de tecnología Dotación de tecnologías de la producción Dotación de sistemas de información y comunicación (TIC's)	Relaciones con aliados (Iraliz) Alianzas Competidores Instituciones de ciencia, tecnología e innovación
Edad			
Ubicación geográfica de la matriz			
Municipios en los que tuvo o tiene obra.			
Servicios subcontratados			
Tipo de vivienda que edifica			
Clase de vivienda que edifica			

	Aprendizaje	Propiedad intelectual e industrial (Ipint) Derechos de propiedad intelectual e industrial solicitados Derechos de propiedad intelectual e industrial concedidos	Organizaciones y/o instituciones públicas Organizaciones y/o instituciones privadas Organizaciones y/o instituciones educativas Subcontratistas laborales
Variable: Innovación de los procesos de negocio (Iipn)			
Innovación de producción de bienes y servicios Innovación en distribución y logística Innovación en mercadotecnia y ventas Innovación en sistemas de información y comunicación Innovación en administración y gerencia Innovación en el desarrollo de procesos de negocio y producto			

Fuent

e: Elaboración propia.

Para el análisis de la información se utilizaron los programas de Excel y el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Resultados y discusion

En este apartado se describe cada una de las variables, comenzando por las variables de caracterización de las empresas edificadoras de vivienda seguido de cada una de las variables del capital intelectual.

Como puede observarse en la figura 1, en porcentaje con un 33.33%, quienes más respondieron el instrumento fueron los propietarios de las empresas edificadoras de vivienda y los jefes de área, entre éstos último se encuentran jefes de costos, jefes de proyectos y jefaturas de supervisión de obra.

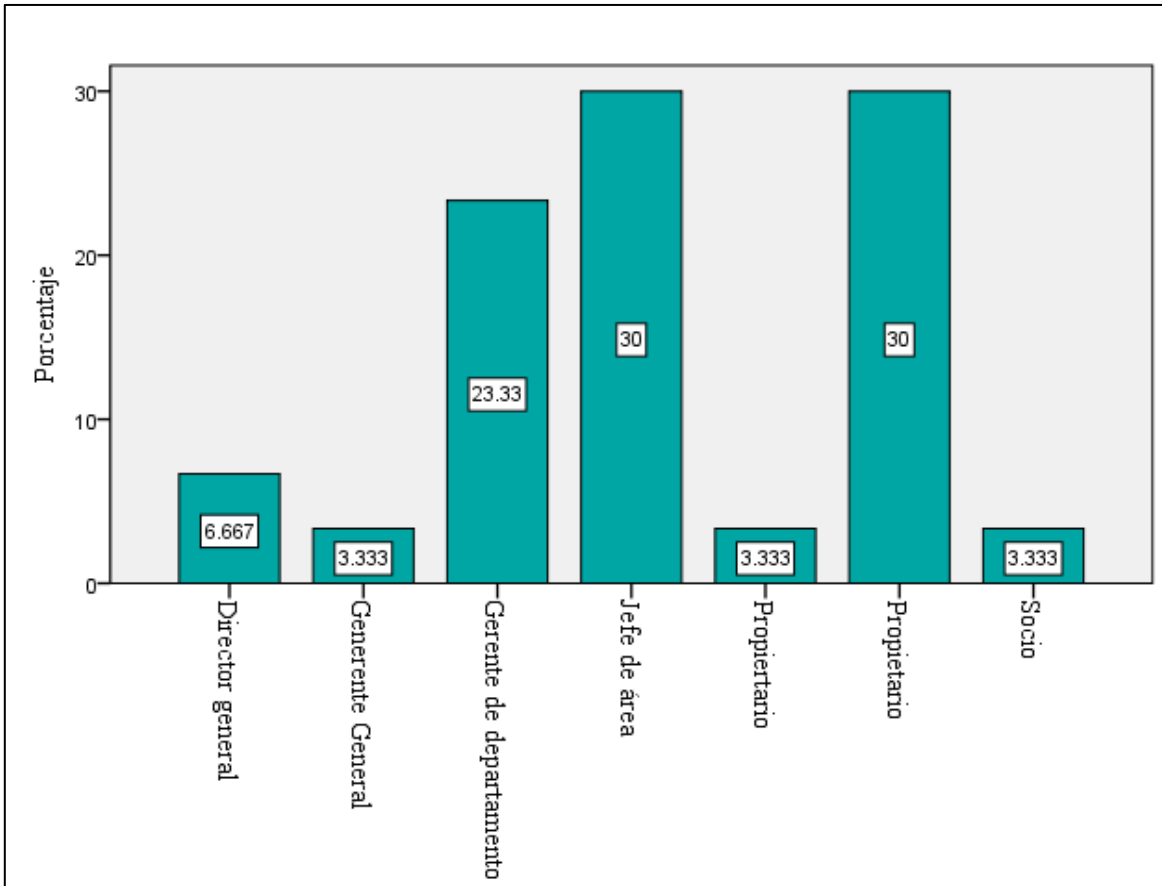


Figura 1. Puesto del encuestado

Fuente: Elaboración propia

La totalidad de las empresas que participaron en el estudio tienen como actividad principal la edificación de vivienda residencial, sin embargo estas empresas, como se observa en la figura 2, también tienen actividades secundarias.

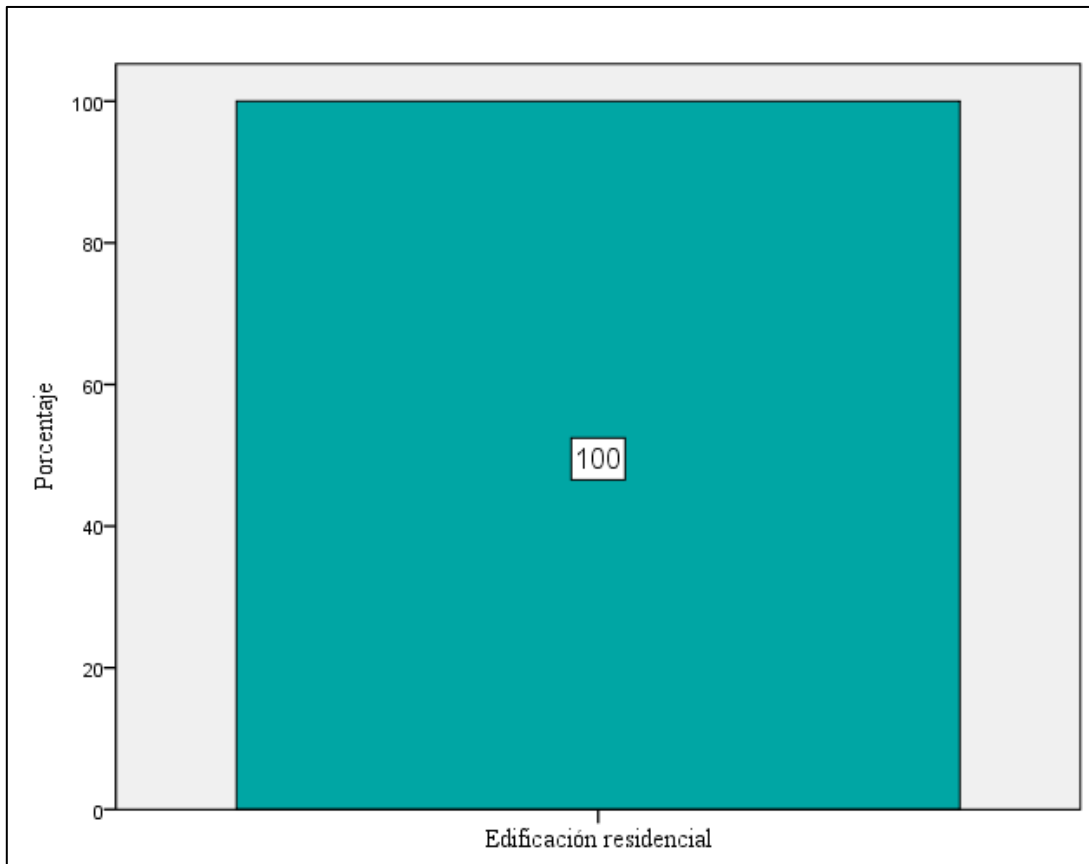


Figura 2. Actividad principal
Fuente: Elaboración propia

Las empresas edificadoras, aparte de construir viviendas, también realizan otras actividades, en la mayoría de los casos. Entre estas actividades las más realizadas son los servicios de arquitectura, seguido de las actividades de inmobiliarias y corredores de bienes raíces. También destacan la realización de remodelaciones en inmuebles y la supervisión de edificación residencial a otras empresas. El 10% manifestó no realizar otro tipo de actividades.

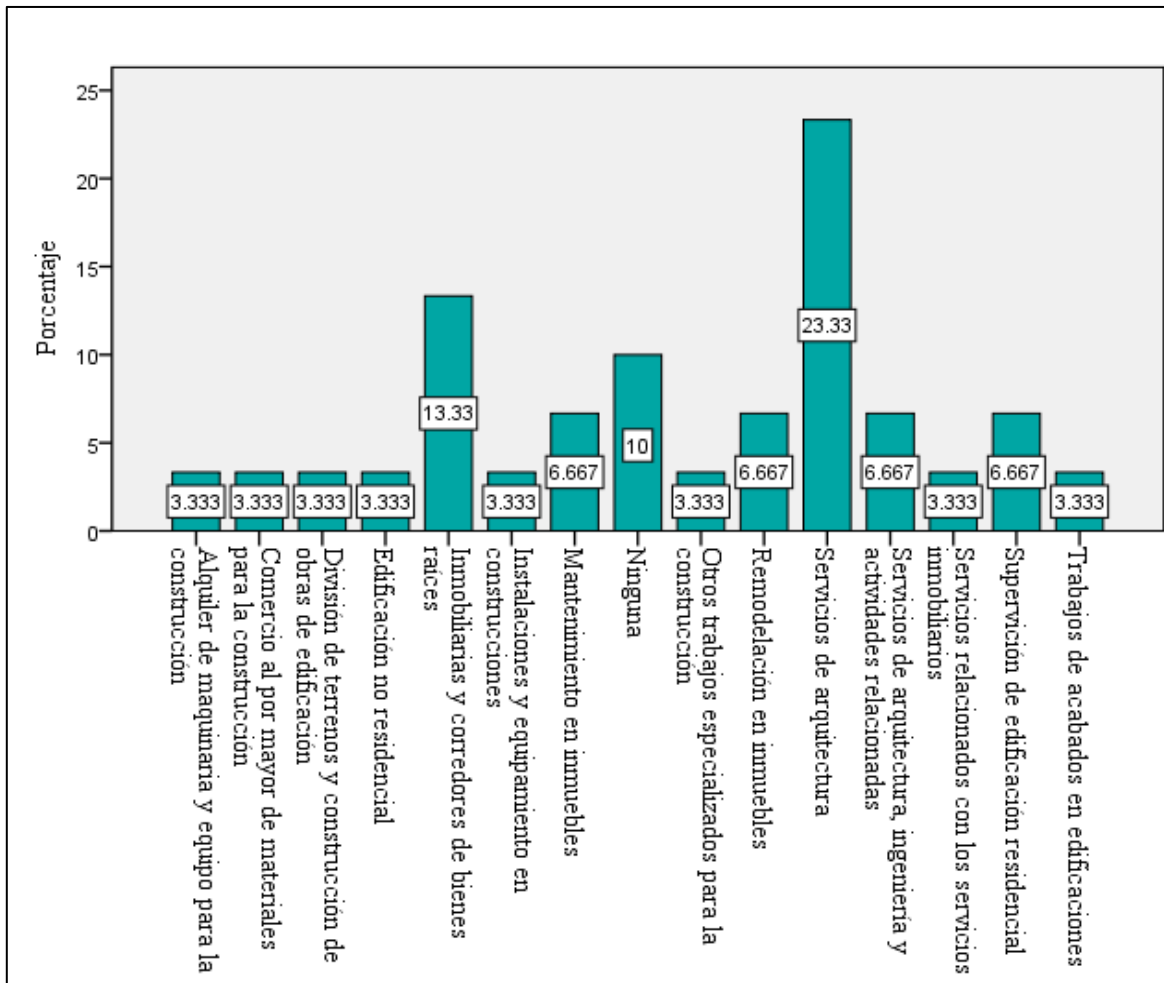


Figura 3. Actividades secundarias

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al tipo de contribuyente, las empresas que están en un estatus fiscal de persona física sobrepasaron el 50% del total de empresas encuestadas, mientras que aquellas empresas catalogadas como morales, es decir, una institución creada por dos o más personas físicas con derechos y obligaciones propios, conjuntan el 37% de las empresas edificadoras consultadas, ver figura 4.

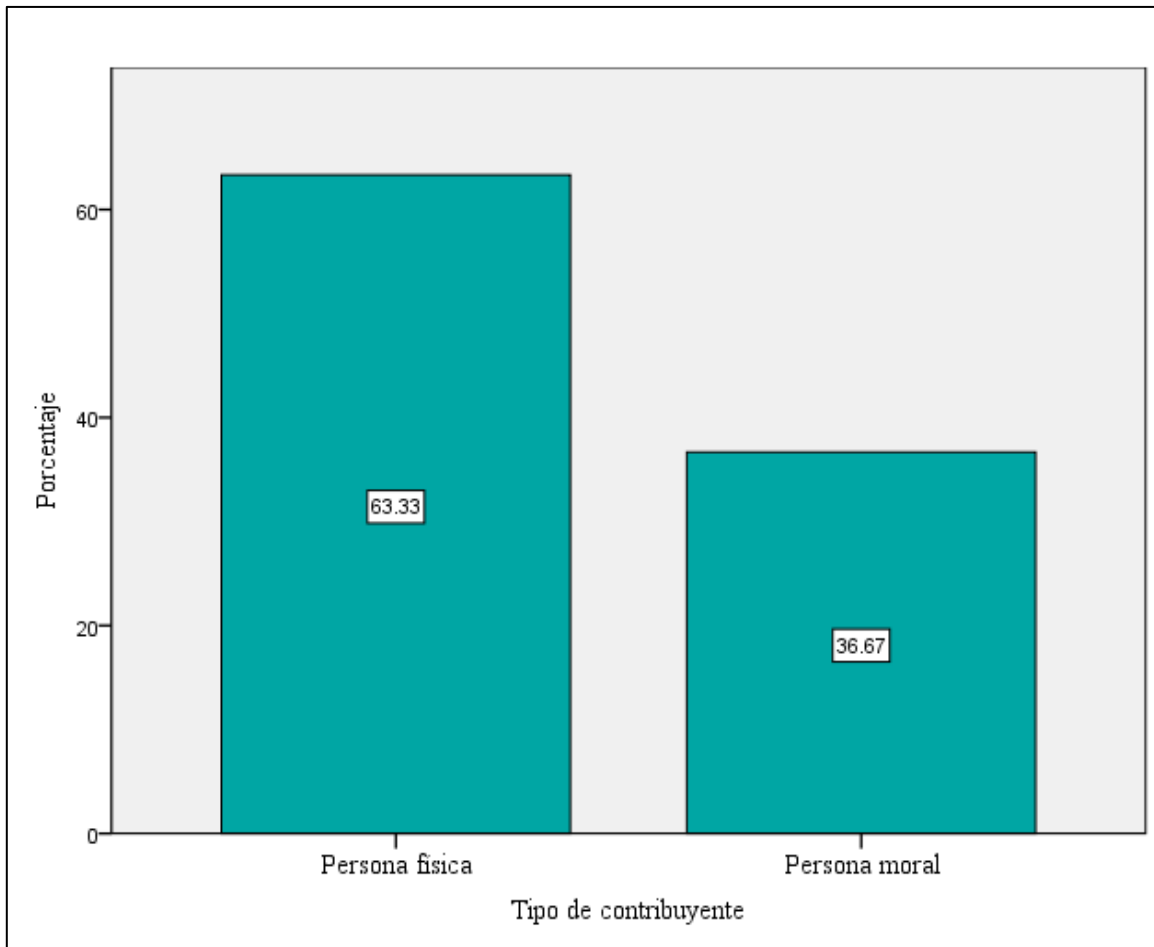


Figura 4. Tipo de contribuyente

Fuente: Elaboración propia

El tamaño de las empresas, en cuanto al número de sus trabajadores, más del 90% de las empresas, son micro y pequeñas empresas (MiPyme), de total de las empresas encuestadas ninguna es catalogada como gran empresa, ver figura 5.

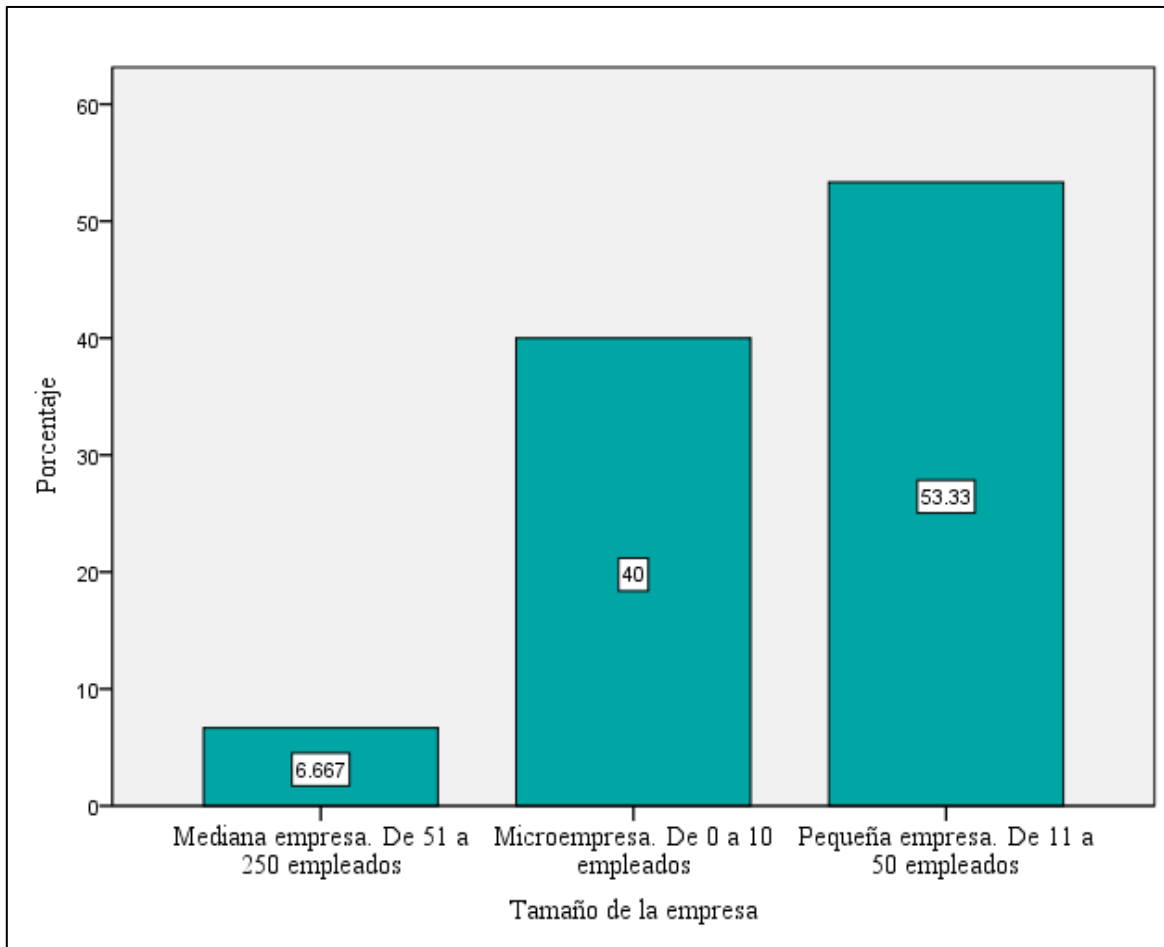


Figura 5. Tamaño de las empresas
Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la figura 6, el mayor porcentaje de empresas tienen entre 5 a 10 años de antigüedad, sin embargo, sumadas con aquellas que tienen entre 10 a 15 años, se obtiene más del 50% del total; lo que indica que las empresas han pasado el umbral del quinquenio y que, de las encuestadas, después de los 15 años, el porcentaje disminuye.

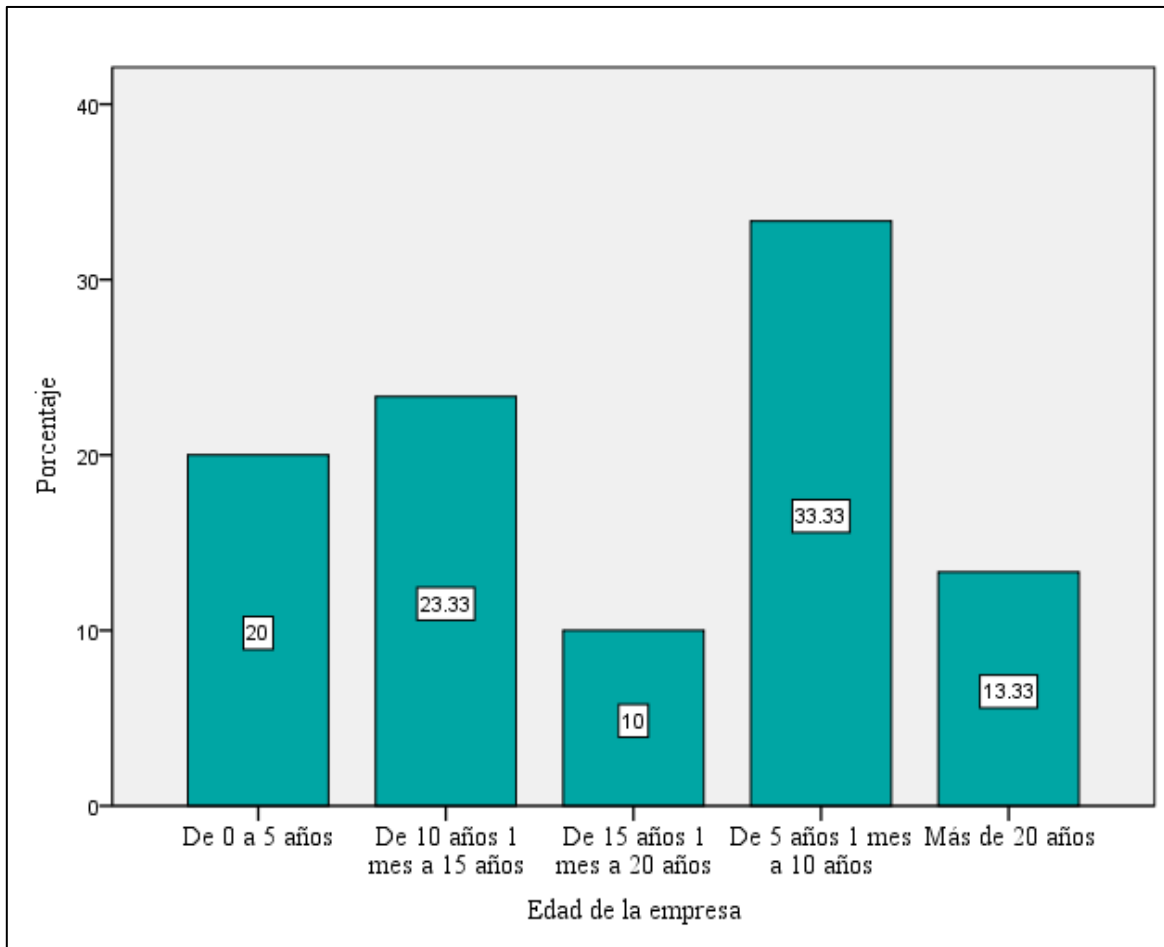


Figura 6. Edad de las empresas

Fuente: Elaboración propia

Haciendo referencia la ubicación geográfica de la matriz de la empresa, más de un 80% se localizan en la capital del Estado de Nayarit, es decir, en la ciudad de Tepic, y el segundo mayor porcentaje (10%) se concentra en el municipio de Bahía de banderas al Sur del territorio nayarita, ver figura 7.

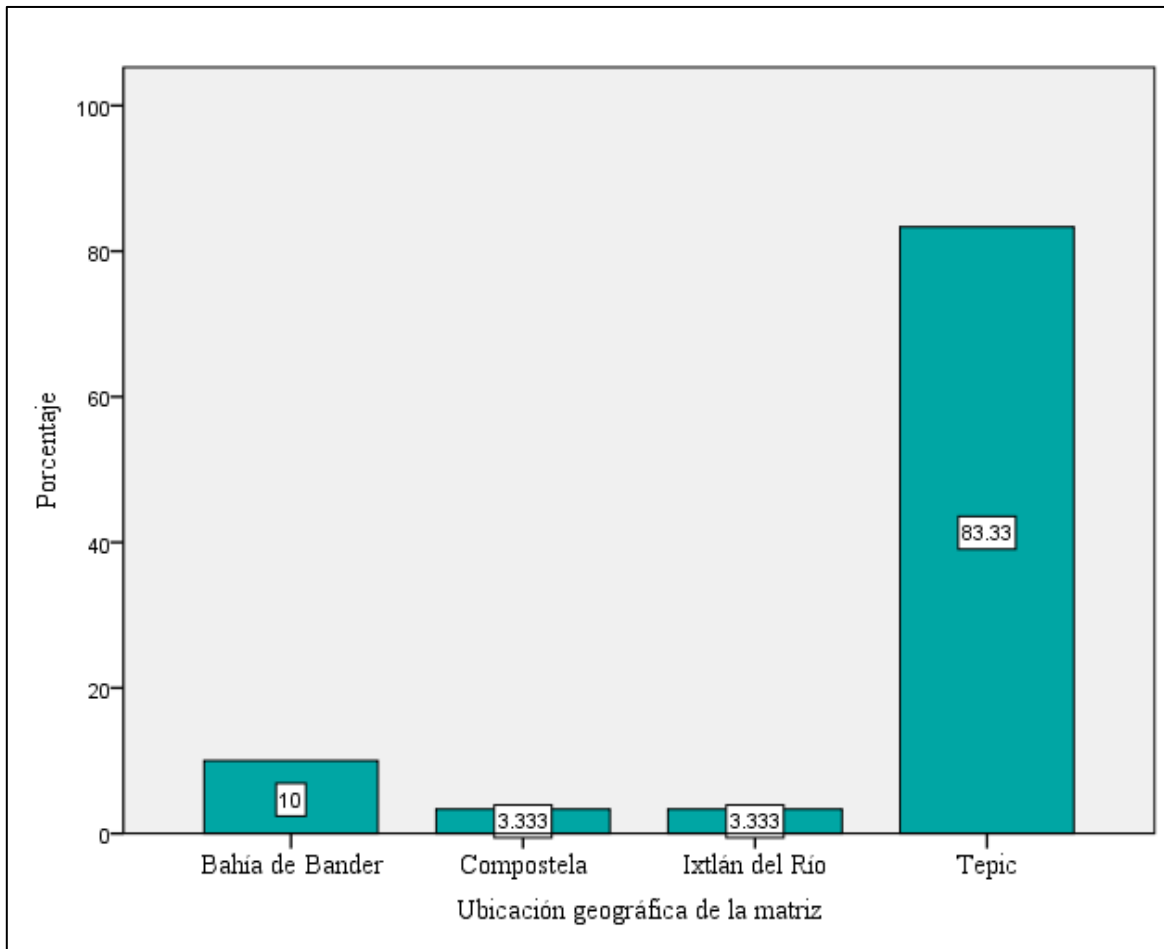


Figura 7. Ubicación geográfica de la matriz

Fuente: Elaboración propia

En los lugares donde las empresas han tenido obras de edificación o actualmente la tienen por ubicación geográfica, son en un porcentaje considerable (26%), destacan las obras en el municipio colindante de la capital, Xalisco; así mismo en el municipio de Bahía de Banderas el cual colinda con el Estado de Jalisco, ver figura 8.

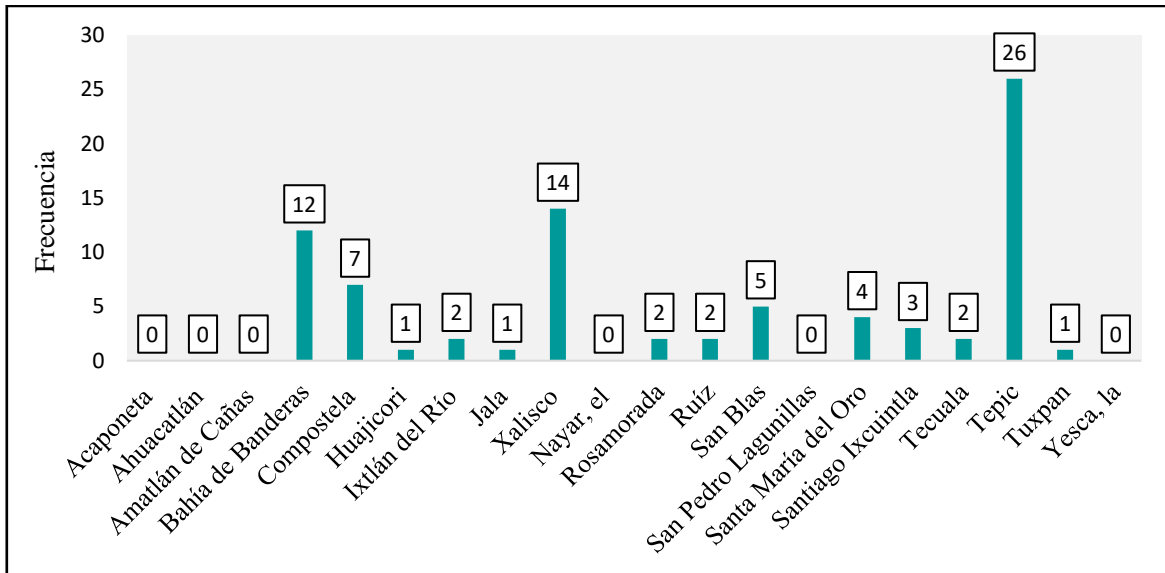


Figura 8. Municipios en los que se tuvo/tiene obras de edificación
Fuente: Elaboración propia

Las empresas edificadoras de vivienda en su totalidad subcontratan servicios, los servicios de contaduría son de los que más contratan, mientras que los de ingeniería y construcción lo hacen en igualdad en términos de frecuencia, ver figura 9.

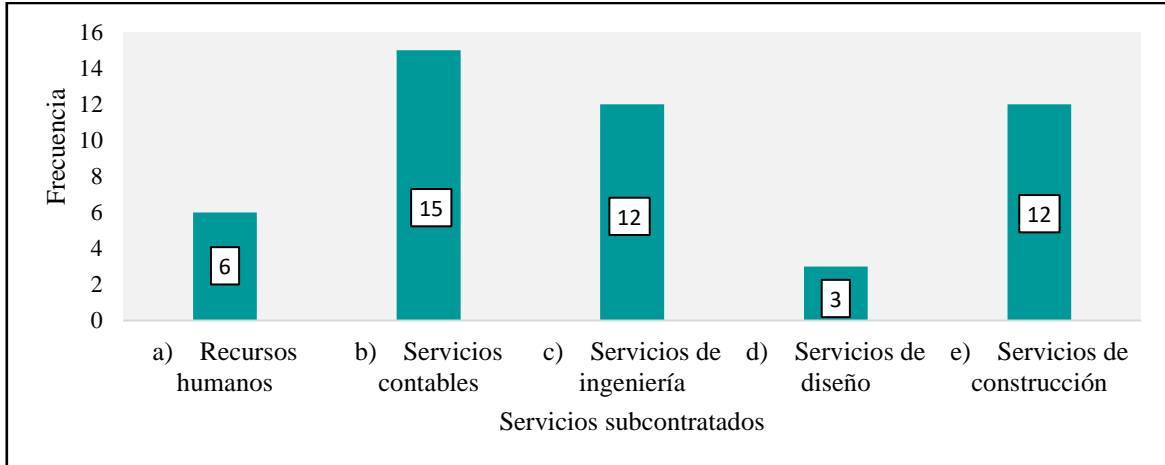


Figura 9. Servicios subcontratados
Fuente: Elaboración propia

El tipo de vivienda que más edifican las empresas es el horizontal, sin embargo 20 de las 30 empresas encuestadas manifestó realizar edificación vertical, ver figura 10; mientras que de acuerdo a la clase de vivienda que más se edifica son la clase media y

residencia, lo cual se traduce que del total de las empresas encuestadas, el 83.33% edifica vivienda de clase media, y el 76% edifica vivienda de clase residencial, ver figura 11.

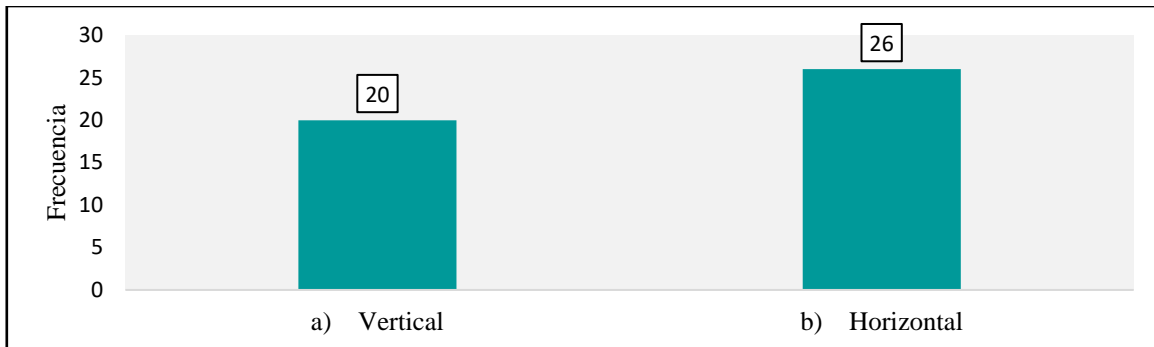


Figura 10. Tipo de vivienda edificadas
Fuente: Elaboración propia

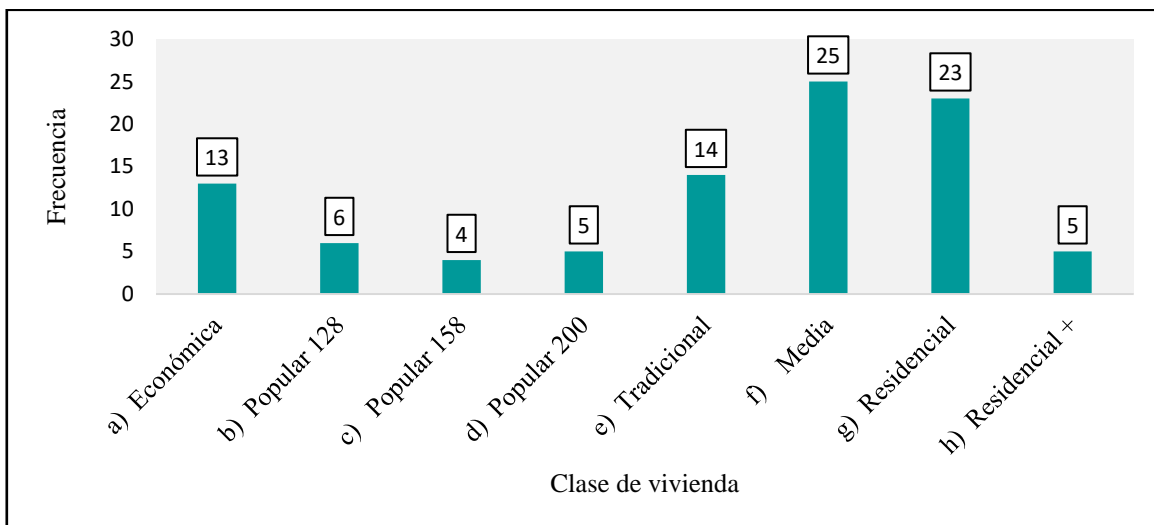


Figura 11. Clase de vivienda edificadas
Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 2 y tomando las dos variables principales, capital intelectual e innovación de los procesos de negocio, se puede decir que hay una correlación fuerte entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de 0.765 y un nivel de significancia menos de 0.05.

Tabla 2.
Correlación entre capital intelectual e innovación en los procesos de negocios

Correlaciones				
			ICI	lipn
Rho de Spearman	ICI	Coeficiente de correlación	1.000	.765**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	30	30
	lipn	Coeficiente de correlación	.765**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	30	30

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis estadístico, la innovación en los procesos de negocios tiene una relación significativa con el capital humano, con un nivel de significancia de 0.001 y un coeficiente de correlación de 0.555, el cual indica un nivel de correlación fuerte. Ver tabla 3.

De las dimensiones de la variable de capital humano, la dimensión de capacidades (saber hacer), es la que tiene una correlación más fuerte con la innovación en los procesos de negocios, con un coeficiente de correlación de 0.585; caso contrario ocurre con las dimensiones de valores y actitudes (Ivaya), y aptitudes (Iap).

Tabla 3.
Correlación entre capital humanos, y sus dimensiones, y la innovación de los procesos de negocios

			Correlaciones				
			lvaya	lap	lcap	ICH	lipn
Rho de Spearman	lvaya	Coefficiente de correlación	1.000	.425*	.633**	.819**	.321
		Sig. (bilateral)	.	.019	.000	.000	.083
		N	30	30	30	30	30
	lap	Coefficiente de correlación	.425*	1.000	.537**	.794**	.443*
		Sig. (bilateral)	.019	.	.002	.000	.014
		N	30	30	30	30	30
	lcap	Coefficiente de correlación	.633**	.537**	1.000	.853**	.585**
		Sig. (bilateral)	.000	.002	.	.000	.001
		N	30	30	30	30	30
	ICH	Coefficiente de correlación	.819**	.794**	.853**	1.000	.555**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.	.001
		N	30	30	30	30	30
	lipn	Coefficiente de correlación	.321	.443*	.585**	.555**	1.000
		Sig. (bilateral)	.083	.014	.001	.001	.
		N	30	30	30	30	30

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la relación entre las variables de capital estructural y la innovación en los procesos de negocios, se encuentra que, hay una fuerte correlación, con un coeficiente de correlación de 0.708, ver tabla 4. De las cinco dimensiones que conforman el capital estructural, tres de ellas están significativamente relacionadas con la innovación en los procesos de negocio, las cuales son: la dotación tecnológica, con una fuerte correlación con un coeficiente de 0.584; la dimensión de propiedad intelectual e industrial con una correlación moderada (0.466), y la dimensión que manifiesta una relación más fuerte de

todas las dimensiones del capital estructural es la de aprendizaje organizativo, con un coeficiente de correlación de 0.716.

Tabla 4.
Correlación entre el capital estructural, y sus dimensiones, y la innovación de los procesos de negocios

			Correlaciones						
			lcul	lestruc	laporg	ldt	lpint	ICE	lipn
Rho de Spearman	lcul	Coefficiente de correlación	1.000	-.119	.662**	.242	.294	.572**	.342
		Sig. (bilateral)	.	.531	.000	.197	.114	.001	.064
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lestruc	Coefficiente de correlación	-.119	1.000	.111	.229	-.025	.278	.317
		Sig. (bilateral)	.531	.	.560	.224	.897	.137	.088
		N	30	30	30	30	30	30	30
	laporg	Coefficiente de correlación	.662**	.111	1.000	.589**	.563**	.840**	.716**
		Sig. (bilateral)	.000	.560	.	.001	.001	.000	.000
		N	30	30	30	30	30	30	30
	ldt	Coefficiente de correlación	.242	.229	.589**	1.000	.619**	.822**	.584**
		Sig. (bilateral)	.197	.224	.001	.	.000	.000	.001
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lpint	Coefficiente de correlación	.294	-.025	.563**	.619**	1.000	.728**	.466**
		Sig. (bilateral)	.114	.897	.001	.000	.	.000	.009
		N	30	30	30	30	30	30	30
	ICE	Coefficiente de correlación	.572**	.278	.840**	.822**	.728**	1.000	.708**
		Sig. (bilateral)	.001	.137	.000	.000	.000	.	.000
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lipn	Coefficiente de correlación	.342	.317	.716**	.584**	.466**	.708**	1.000
		Sig. (bilateral)	.064	.088	.000	.001	.009	.000	.
		N	30	30	30	30	30	30	30

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Para la dimensión de capital relacional, la relación más fuerte con la innovación en de los procesos de negocio, la tiene con la reputación corporativa, con un nivel de significancia del 0.001 y un coeficiente de correlación de 0.576. Con niveles de correlación moderada, se encuentran las relaciones con las relaciones con accionistas, instituciones e inversionistas (0.456), las relaciones con los clientes con un coeficiente de correlación de 0.405 y las relaciones con los aliados (0.398), ver tabla 5.

Así pues, el análisis indica que sí hay una fuerte relación entre el capital relacional y la innovación de los procesos de negocio con un coeficiente de 0.708.

Tabla 5.
Correlaciones entre el capital relacional, y sus dimensiones, y la innovación de los procesos de negocios.

			Correlaciones						
			Ircli	lrpro	lrepcorp	lrinst	lraliz	ICR	lipn
Rho de Spearman	Ircli	Coefficiente de correlación	1.000	.087	.446*	.305	.283	.584**	.405*
		Sig. (bilateral)	.	.647	.014	.101	.130	.001	.026
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lrpro	Coefficiente de correlación	.087	1.000	.110	.021	-.054	.383*	.304
		Sig. (bilateral)	.647	.	.564	.913	.776	.036	.102
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lrepcorp	Coefficiente de correlación	.446*	.110	1.000	.444*	.431*	.754**	.576**
		Sig. (bilateral)	.014	.564	.	.014	.017	.000	.001
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lrinst	Coefficiente de correlación	.305	.021	.444*	1.000	.695**	.744**	.456*
		Sig. (bilateral)	.101	.913	.014	.	.000	.000	.011
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lraliz	Coefficiente de correlación	.283	-.054	.431*	.695**	1.000	.641**	.398*
		Sig. (bilateral)	.130	.776	.017	.000	.	.000	.029
		N	30	30	30	30	30	30	30
	ICR	Coefficiente de correlación	.584**	.383*	.754**	.744**	.641**	1.000	.708**
		Sig. (bilateral)	.001	.036	.000	.000	.000	.	.000
		N	30	30	30	30	30	30	30
	lipn	Coefficiente de correlación	.405*	.304	.576**	.456*	.398*	.708**	1.000
		Sig. (bilateral)	.026	.102	.001	.011	.029	.000	.
		N	30	30	30	30	30	30	30

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

De acuerdo al análisis realizado, se concluye que se tiene evidencia estadística de que hay una relación entre la innovación de los procesos de negocio y el capital intelectual de las empresas edificadoras de vivienda de Nayarit.

Del capital humano con que cuentan las empresas de este tipo, las capacidades o el saber hacer de los colaboradores de estas organizaciones, tales como la productividad, el trabajo en equipo, la comunicación, el liderazgo y el aprendizaje son los elementos que más tienden a influir en la capacidad de una empresa para innovar en sus procesos de negocio.

En cuanto al capital estructural de las empresas, el aprendizaje organizativo es elemento que tiene más relación con la innovación en sus procesos de negocio. Es así que se puede decir que los entornos de aprendizaje, los sistemas de información y canales de comunicación, la creación y desarrollo de conocimientos, así como la captación y transmisión de conocimientos, coadyuvan a que la empresa sea más innovadora.

Para el capital relacional, las instituciones certificadoras de calidad, las instituciones certificadoras en materia medioambiental y la reputación, son los elementos que en su conjunto tienen la relación más fuerte con la innovación de los procesos de negocio de las empresas edificadoras de vivienda en Nayarit. Estos resultados concuerdan con los de Yitmen, I. (2011), quien en un estudio en 205 empresas de ingeniería encontraron una relación entre la innovación y la reputación de la empresa.

De los tres constructos del capital intelectual, capital humano, capital estructural y capital relacional, los dos últimos con una igualdad en el grado de relación, son los que tienen el grado de asociación más alta con la innovación de los procesos de negocio, mientras que el capital humano, muestra ser el constructo menos relacionado.

Vale la pena señalar que, la dimensión de aprendizaje organizativo tiene la correlación más fuerte con la innovación de los procesos de negocio de todas las dimensiones del capital intelectual de las empresas edificadoras de vivienda de Nayarit.

Seguida en grado de asociación, se posiciona, de la dimensión del capital humano, las capacidades, por lo tanto, cobra importancia en el capital intelectual de este tipo de

empresas, estos resultados concuerdan con los hallazgos de Moreno, Real y de la Rosa (2011), quienes en una muestra de 92 empresas del ramo industrial encontraron relación entre la innovación y el capital humano, con un énfasis especial en la especificidad de los conocimientos interpretado como las habilidades y destrezas que utilizan los trabajadores.

Referencias

- Bueno, E. (2011). *Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual*. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/298346530_Modelo_Intellectus_Medicion_y_Gestion_del_Capital_Intelectual/link/56e82d9408ae166360e4f2cb/download
- Calix, C., Vigier, H. y Briozzo, A. (2015). Capital intelectual y otros determinantes de la ventaja competitiva en empresas exportadoras de la zona de Honduras. *Suma de negocios*, 6 (14), 130-137.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3013298
- Correa, C., Yepes, V. y Pellicer, E. (2007). Factores determinantes y propuestas para la gestión de la innovación en las empresas constructoras. *Revista ingeniería de construcción*, 22(1), 5-14. Recuperado de
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ric/v22n1/art01.pdf>
- Delgado, M., Martín, G. y Navas, J. (2011). Capital social, capital relacional e innovación tecnológica en el sector manufacturero español de alta tecnología y media-alta tecnología. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14 (4), 207-221.
<https://www.redalyc.org/pdf/807/80722239001.pdf>
- Gogan, L. y Draghici, A. (2013). A Model to Evaluate the Intellectual Capital. *Procedia Technology*, 9 p.867-875.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313002508>
- Gracioli, C., Pentiado, L., Benitti, D. y Pentiado, T. (2012). Capital Intelectual: Una herramienta innovadora en busca por ventajas competitivas. *Revista de administración e innovación*, 9 (4), p.96-120.
<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79291/83362>
- Guerras, L. y Navas, J. (2007). *La dirección estratégica de la empresa, Teoría y aplicaciones*. Pamplona, España: Thomson Reuters.
- INEGI (2018c). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México*. SCIAN 2018. Recuperado de:
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825099695.pdf

- Kale, S. (2009). Fuzzy Intellectual Capital Index for Construction Firms. *Journal of Construction Engineering and Management*. 135 (6). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/245284084_Fuzzy_Intellectual_Capital_Index_for_Construction_Firms
- Lawson, B. y Samson, D. (2001). Developing Innovation Capability in Organizations: A Dynamic Capabilities Approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), p.377-400. Recuperado de <https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S1363919601000427>
- Martín, G., Alama, E., Navas, J. y López P. (2009). El papel del capital intelectual en la innovación tecnológica. Una aplicación a las empresas de servicios profesionales de España. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, España. 12 (40). 83-109. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113857580970043X>"
- Moreno, I., Real, J. y de la Rosa, M. (2011). La incidencia del capital humano y la cultura en la innovación. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 14, 139-150. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138575811000326>
- Nahapiet J. y Ghoshal, S. (1998). Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review*, 23, p.242-226. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/259373?origin=crossref&seq=1>
- OCDE/EUROSTAT (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. 4th Edition. The Measurement of scientific, technological and innovation activities*. Paris. OCDE Publishing. Recuperado de: <https://icono.fecyt.es/sites/default/files/filepublicaciones/manualoslo2018.pdf>
- ONU (1948). *La Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Asamblea General de las Naciones Unidas. París. Recuperado de: <https://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- ONU (2015a). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas. Nueva York. Recuperado de https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Peña, I. (2002). Intellectual capital and business start-up success. *Journal of Intellectual Capital*, 3(2), p.180-198. Recuperado de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14691930210424761/full/html>
- Sánchez, M., Chaminade, C. y Olea, M. (2000). Management of intangibles- An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), p.213-327. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/14691930010359225>
- Slaughter, S. (2000). Implementation of construction innovations. *Building, Research and Information*, 28(1), 2-17. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/096132100369055>

- Veltri, S., y Bronzetti, G. (2015). A Critical Analysis of the Intellectual Capital Measuring, Managing, and Reporting Practices in the Non-profit Sector: Lessons Learnt from a Case Study. *Journal of Business Ethics*, 131(2), p.305-318. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/24703505>
- Villar, J. (2001). I+D+I en el sector de la construcción. *Revista de obras públicas*. 148(3,409), 7-30. Recuperado de http://ropdigital.ciccp.es/directorio_articulos.php?anio_ini=2000&anio_fin=2009&anio=2001&numero_revista=3409
- Villegas, E., Hernández, M. y Salazar, B. (2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero del sector industrial en México. *Contaduría y Administración*, 62 (1), p.184-206. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.002>
- Wu, X. y Sivalogathan, V. (2013). Intellectual Capital for Innovation Capability: A Conceptual Model for Innovation. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 4 (3), 139-144. <http://www.ijtef.org/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=44&id=547>
- Yitmen, I. (2011). Intellectual capital: A competitive asset for driving innovation in engineering design firms. *Engineering Management Journal*, 23(2), p.3-19. Recuperado de: <http://wdg.biblio.udg.mx:2048/login?url=https://search.proquest.com/docview/904987363?accountid=28915>
- Youndt M. A., Subramaniam M. y Snell S. A. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and return. *Journal of Management Studies*, 41 (2), p.335-362. Recuperado de <https://doi-org.wdg.biblio.udg.mx:8443/10.1111/j.1467-6486.2004.00435.x>