

# Factores que intervienen en el establecimiento de talleres de procesamiento de pez armado, (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855).

by Martín Gerardo Martínez Valdes - Monday, January 18, 2021

<https://vinculando.org/empresas/factores-que-intervienen-en-el-establecimiento-de-talleres-de-procesado-de-pez-armado-pterygoplichthys-pardalis-castelnau-1855.html>

## Resumen

Para la formación de microempresas, existen factores que permitan el éxito en su formación y desarrollo, por lo que hay elementos fundamentales que se deben considerar para evitar riesgos innecesarios, el caso de empresas que están procesando el pez armado o diablo (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855), se realizó la caracterización de aspectos estratégicos a través de la aplicación de talleres participativos, los procesos de identidad corporativa y análisis internos, que con su aplicación promueven cambios sustanciales en la estabilización de las posibles operaciones de la empresa, al intervenir en mercados, procesos, recursos, finanzas y capital humano, lo que sugiere promover búsqueda de propuestas en mercados locales y regionales, con la aplicación de planes de mercadotecnia y ventas, realizar productos de calidad, aplicar buenas prácticas de manufactura, promover el liderazgo y colaboración entre los socios, gestión microempresarial con las instituciones de fomento, así como desarrollar agendas de innovación con esquemas de corto, mediano y largo plazo, que contribuyan al cumplimiento de objetivos y metas de las actividades de planeación proyectadas, en un entorno provisto de ambientes inconsistentes y de saltos en las actividades globalizadas de las empresas en México.

**Palabras clave:** Análisis, empresa, proceso, pez armado.

## Introducción

Toda idea innovadora debe incluir respuestas a exigencias de un entorno dinámico, que incluyan las necesidades de los consumidores y de la situación global, que impacte en la sostenibilidad del negocio, las microempresas se caracterizan por tener como máximo 10 trabajadores o ventas al año hasta por 4 mdp., (Góngora-Pérez, 2013), esto las hace vulnerables por los efectos de los factores económicos, sociales, culturales, tecnológicos, así como situaciones propias del mismo negocio, derivado de formarse por miembros de la familia o conocidos, que deben lidiar con puntos de vista personales, más que empresariales.

El caso de Emprendedores Paliceños S.A. de C.V, y “La Prosperidad de los Pantanos de Centla” S.C., empresas recién creadas que utilizan al pez armado (*Pterygoplichthys pardalis* Castelnau, 1855) como materia prima en la elaboración de embutidos y filetes, permite que sean especiales a nivel nacional y generen expectativas de utilización de especies invasoras en sistemas de agua dulce, sobre todo por los efectos hacia la reproducción de especies nativas (Ayala-Pérez, *et al.*, 2014; Mendoza, *et al.*, 2007; Wakida-Kusunoki, Ruiz-Carus, y Amador-del-Angel, 2007; Wakida-Kusunoki, y Amador-del Angel, 2008).

La importancia de la formación de estas empresas, es que el pez se encuentre reportado en 18 de 32 estados de la república mexicana, que lo hace diverso y con expectativas de atención prioritarias en

Tabasco, Veracruz, Campeche, Yucatán, Tamaulipas, en el Pacífico en Chiapas, Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima, Nayarit, Jalisco, Sonora, Sinaloa, en el Centro del país Estado de México, San Luis Potosí y en el Caribe en Quintana Roo (Guevara-Carrió, 2014).

De tal manera que, al carecer de una forma de procesarla a nivel industrial, se observa que existe la posibilidad de crear productos como embutidos, entre ellos longaniza, jamón, salchicha, chorizo y extraer los filetes para venta a restaurantes, para aprovechar las propiedades y beneficios de la carne, máxime que a partir del 2007 se generó la NOM-037-PESC-2004, que establece el aprovechamiento pesquero en sistemas lagunares y humedales del Usumacinta, en el caso del sureste de México, donde incluyen a esta especie (Cano-Salgado, 2011).

De acuerdo con los estudios realizados por Pérez-Chavarría, *et al.*, (2017), la harina de este pez contiene “Una composición proximal de proteínas (20.5 0.10), grasas (5.5 0.15), cenizas (5.5 0.11) y humedad (9.0 1.22), con carga microbiana por debajo de las especificaciones de la NOM para consumo humano”.

Así como Cruz-León, (2013), manifiesta que la composición del pez eviscerado es de un 16 %, tronco 16 %, piel 10 %, cabeza/cola 17%, filete va del 27 al 48 % depende del tamaño, se estima que su población en las capturas constituye del 19 al 43 %, lo que permite incentivar su uso para generación de productos (Pérez-Chavarría, *et al.*, 2017; Ramírez-Albores, *et al.*, 2018).

La ventaja competitiva de las empresas, es la visión de crear productos diferentes y aprovechar lo que existe en nuestro recurso natural, y en este caso, la tarea fue identificar esta oportunidad con una especie que produce efectos colaterales y aprovechar al máximo sus propiedades nutritivas, de las cuales se pueden hacer una gran variedad de productos y alimentos saludables, además considerar, que impacta en forma positiva para la creación de fuentes de empleo, sobre todo, en áreas de alta marginación (Ramírez-Suárez, 2012), si bien sabemos que las microempresas generan el 72 % d empleo y 52 % de PIB, son muchos los factores que influyen en su inicio y desarrollo, por lo tanto, es necesario revisar a conciencia, que elementos son y de forma preponderante, influyen en que las microempresas presenten riesgos a los inversionistas al inicio de actividades (Sainz, 2019), por lo que al pronosticarlo, se tiene la oportunidad de minimizar y promover acciones de corrección.

Con esta descripción, el propósito del presente trabajo fue identificar los parámetros que aportan condiciones para un desarrollo organizacional y desarrollar un esquema micro empresarial, en la elaboración de productos alimenticios, nutritivos y sustentables a base de materia prima regional de pez armado (*P. pardalis Castelnau*, 1855), para cubrir necesidades de mercados y promover la salud del consumidor.

## **Materiales y métodos**

Como método de investigación se establecieron talleres participativos con los grupos sociales, en “Grupo Emprendedor Paliceño” con ocho socias y “La Prosperidad de los Pantanos de Centla” S.C con nueve personas, se realizó la construcción de la identidad corporativa, se implementó el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para diagnosticar la situación interna y externa de la organización a fin de integrar las dimensiones comunicativa, pedagógica, investigativa y creadora de intermediación (Ramírez-Rojas, 2009), para obtener una perspectiva general de las estrategias y desarrollar agendas de innovación para planificar a corto, mediano y largo plazo.

## **Resultados y Discusión**

Como resultados del trabajo de campo, la identidad corporativa de ambas microempresas, se consideran

la misión, visión, objetivos organizacionales, valores, que incluyeron presentarse al mercado local y regional, promover alimentos de calidad, contribuir a la sostenibilidad y beneficiar a las familias, en el caso de valores representan la diferencia palpable al considerar la humildad, humanidad, tener fe, creer y crear, con valores íntegros, que impactan en forma positiva por su origen rural, sus objetivos institucionales se potencializan en lograr calidad de vida en los socios, aprovechar recursos y beneficiar a la población, así como romper paradigmas y establecer rumbos hacia los resultados planificados y direccionar los grupos para ser cooperativos y eficientes (Gutriérrez-Olmos *et al*, 2016).

En cuestión del análisis FODA, coinciden en el ambiente interno en fortalezas por tener productos elaborados con materia prima de la región, calidad de los productos, atención personalizada al cliente, cuentan con apoyo técnico, financiero y legal, son productos innovadores, generan el autoempleo, tienen buenas relaciones y capacidades. Con respecto a las debilidades no existen patentes, marcas y proceso de mercado consistentes, se requiere mercados del producto y recursos financieros, no tiene infraestructura propia suficiente, los convenios de materia prima son de palabra, los socios trabajan solo por tiempos. Para el caso del ambiente externo, cuentan con oportunidades, con el crecimiento de la demanda de productos naturales, existen apoyo para desarrollo de negocios, hay mercados insatisfechos, existen capacitaciones, hay potencial de comercialización en la región. Como amenazas se sitúan los productos sustitutos de bajo precio, carencia de materia prima por cuestiones climatológicas, se establezca otra empresa con productos económicos, aplicación de normas y políticas municipales. Estas situaciones impactan en las acciones a desarrollar y como microempresa se presentan acciones de pérdida de interés que puede ser común en este tipo de empresas que es lo que comenta Pelayo-Cortés, *et al.*, (2019), que desmotivan el crecimiento empresarial y se llega en muchas ocasiones al cierre, algunos aspectos comunes los observamos en la Tabla 1.

**Tabla 1.-** Aspectos para la formación de empresas procesadoras de pez armado

Carácter	“La Prosperidad de los Pantanos de Centla SC”	"Grupo Emprendedor Paliceño SA de CV"	Aspectos de desarrollo común
Misión	“La Prosperidad de los Pantanos de Centla” es una Sociedad Cooperativa que maneja recursos con transparencia, productiva, que promueve el crecimiento regional y de apoyo social, logrando beneficios económicos para los socios y los proveedores pesqueros.	La definición de valores de la empresa permite la integración de la alimentación con una familia sana, utilizando la calidad como incentivo para el desarrollo de productos sustentables.	Integración, capacidad productiva, apoyo social, crecimiento regional, familia sana, productos sustentables.
Visión	“La Prosperidad de los Pantanos de Centla” en 2025 es una Sociedad Cooperativa reconocida por su crecimiento empresarial, que oferta al mercado nacional e internacional productos pesqueros procesados de calidad superior, que contribuye al desarrollo sustentable de la región y calidad de vida de sus socios.	"Grupo Emprendedor Paliceño", es reconocido por ser líder en el mercado local, regional y nacional, por sus productos que impulsan una alimentación sana y contribuyen al bienestar familiar.	Reconocidos a nivel local, regional, contribuir al bienestar familiar y de los socios, promover mercados, procesos de calidad

Valores	Responsabilidad Puntualidad Compromiso Decisión Comunicación Crear y crear Tener Fe	Respeto Responsabilidad Unidad Disciplina Honestidad Solidaridad Humildad Humanidad	Crear, crear, tener fe humildad, humanidad, solidaridad, comunicación, responsabilidad, ser solidarios.
Objetivos	Promover productos pesqueros sustentables. Lograr calidad de vida de los socios y proveedores. Aprovechar los recursos para beneficios de la población. Lograr productos que ayuden a una alimentación sana. Desarrollar una empresa productiva a nivel internacional.	Calidad de productos Nutrición en las familias Amigable con el ambiente	Sostenibilidad, calidad de productos, alimentación sana, beneficiar a la población, cuidado ambiental
Análisis de soluciones	Generar Plan de mercadotecnia específico. Establecer un plan de promoción y publicidad incluyendo internet. Plan de capacitación para desarrollo de emprendedores y liderazgo. Convenios de proveedores y comercialización de productos. Reglamento interno Diversificar mercados. Promover la innovación de productos. Artesanías (carteras bolsas, entre otras) Alimentación de ganado (harinas) Diversidad de productos desde embutidos, marinados, enlatados, entre otros. Institucionalizar la sostenibilidad del negocio (cuidado de especies). Programas de producción y repoblamiento	Gestión de recursos para materia prima, desarrollo de capacidades y trámites legales por parte de la directiva, para cumplir con normativa Establecer convenios con pescadores para abastecimiento de materia prima Establecer convenios con comercios o escuelas para venta de productos Tener un plan de trabajo y de calidad en la empresa para ser competitivo Tener los expedientes de la organización en regla para trámites y solicitudes con las instituciones Búsqueda de mercados	Aplicar plan de mercadotecnia, sondeos de mercado, convenios con proveedores, innovación de productos, consolidar procesos de organización, buenas prácticas de manufactura, expedientes en regla, búsqueda de apoyos, desarrollo de capacidades, alianzas estratégicas.

*Fuente: elaboración propia*

Al hacer el análisis de los factores, una vez planteados los problemas surgieron estrategias en la parte de

mercado, con aspectos relevantes como la realización plan de mercadotecnia y de ventas con la finalidad de abrir mercados, utilizar la identidad e imagen corporativa, promoción y difusión de productos, buscar mercados convenientes y ser coherente con los objetivos, esto debido a que en muchas ocasiones se fracasa por la debilidad en la demanda interna, lo que origina descapitalización del negocio (Valencia-Arriaga, 2019).

Para el aspecto de integración de los socios es promover un ambiente familiar sano, contribuir a su bienestar, desarrollar capacidades, integración al trabajo colaborativo, se debe concordar con los valores designados en su identidad corporativa. En la generación de empresas, de este tipo, son vitales para promover ideas novedosas en el proceso de formación y aplicación del sentido emprendedor.

En el área de proceso, implementar las buenas prácticas de manufactura, cuidar la calidad, asegurar la materia prima utilizando convenios y pago justo. Con respecto a innovaciones, bajo el concepto sostenible, es diversificación mercados, generar productos hacia los ganaderos y elaboración de artesanías, apoyar a la pesca ribereña, minimizar impacto ambiental con el uso de subproductos, desarrollar esquemas a aprovechamiento de desechos, integrar la capacidad productiva, promover el apoyo social y crecimiento regional (Martínez-Valdés *et al.*, 2019).

Con la revisión de estrategias, se plasmaron las agendas de innovación que consideran procesos de atención hacia la diversidad de especies con promover el desarrollo y crecimiento de la empresa, y aplicar su misión y visión institucional.

A corto plazo es la gestión de infraestructura, equipamiento y asistencia técnica, realización de convenios con pescadores ribereños para abastecimiento de materia prima, generación de marca registrada y código de barras.

A mediano plazo la realización de convenios con comercios para comercialización de producto, promover un impacto a nivel regional con productos fortalecidos, promover el uso de las Tic con generar de página web para comercialización, generar nuevos productos, desarrollar estudio de mercado regional para colocación de innovaciones y promover esquemas de colaboración con instituciones de fomento.

Para largo plazo, comercialización en estados vecinos y prospectos nacionales, adquisición de terrenos propios para construcción, realización de inversiones de infraestructura propia, proyecto de consolidación de empresa y búsqueda de estrategias de mercados nacionales con base a crecimiento sostenido.

Aunado a con esta nueva modernidad, se pretende la recuperación de Mypimes con la integración del mercado para desarrollar cadenas productivas locales, utilizar los procesos de planeación del negocio, capacitarse, introducir capitales, sanear finanzas, gestión de apoyos fiscales, comercialización eficiente, actualizar infraestructura y transformar las condiciones de desigualdad que puedan existir en las empresas y el entorno (Almaraz-Albarado, 2020).

## Conclusiones

La revisión de las condiciones de creación y operación de las empresas “Emprendedores Paliceños” y “La Prosperidad de los Pantanos de Centla”, delimitan la atención a los mercados, desarrollo de una producción de calidad, gestión de proyectos, integración colaborativa, innovar productos, generación de alianzas estratégicas en la búsqueda de certidumbre para una producción continua y sostenible, que permita que el negocio perdure y por ende, los socios opten por esta alternativa en la generación de ingresos.

Estos innovaciones en las empresas que utilizan el pez armado o diablo, permiten aclarar que en la formación o integración, es necesario identificar y reforzar las habilidades con las que se cuentan, minimizar debilidades, maximizar fortalezas y potencializar las oportunidades, por lo que requiere

efectividad en el liderazgo, compromiso de los socios, planificación, apoyo en la formación de capital humano y sobre todo integración, que son aspectos que se deben tomar en cuenta para tener estabilidad y crecimiento.

## Referencias

- Almaraz-Albarado, A. (2020). *Recuperación productiva y empresarial post covid-19*. Colegio de la Frontera Norte, Documento de contingencia 4. Recuperado de <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/05/Mexico.pdf>
- Ayala-Pérez, A., Pineda-Peralta, A. D. Álvarez-Guillen, H., y Amador-del Ángel L.E. (2014). *El pez diablo (Pterygoplichthys spp.) en las cabeceras estuarinas de la Laguna de Términos, Campeche. Especies invasoras acuáticas: casos de estudio en ecosistemas de México*. SEMARNAT. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/268447709\\_El\\_pez\\_diablo\\_Pterygoplichthys\\_spp\\_en\\_la\\_s\\_cabeceras\\_estuarinas\\_de\\_la\\_Laguna\\_de\\_Terminos\\_Campeche](https://www.researchgate.net/publication/268447709_El_pez_diablo_Pterygoplichthys_spp_en_la_s_cabeceras_estuarinas_de_la_Laguna_de_Terminos_Campeche)
- Cano-Salgado, M.P., (2011). *El plecos (Pterygoplichthys spp.): su invasión y el abordaje de las cooperativas balcanenses*, Tesis, Colegio de la Frontera Sur, México, Recuperado de
- Cruz-León, (2013). *Dinámica poblacional del pez invasor del género Pterygoplichthys en la cuenca de Chacalapa y primeros registros de su distribución en la cuenca baja de Coatzacoalcos, Veracruz, México*. Tesis, Universidad Veracruzana. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/cmeiners/files/2013/06/Zeferino-Pterygoplichthys-spp-junio-2013.pdf>
- Góngora-Pérez, J. P. (2013). El panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas en México. *Comercio exterior*, 63(6). 2-6. Recuperado de [http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/754/1/El\\_panorama\\_de\\_las\\_micros.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/754/1/El_panorama_de_las_micros.pdf)
- Gutiérrez-Olmos, L. del C., Martínez-Rodríguez, E., Delgadillo-Gómez, P., Gómez-Méndez, M., y Cuevas-González, B. G. (2016). El comportamiento Organizacional hacia nuevos horizontes. Memorias CIMTED. 73-88. Recuperado de [https://www.academia.edu/33442917/Memorias\\_Cuarta\\_Edicion\\_-\\_CIFCOM-2016.pdf?email\\_work\\_card=view-paper](https://www.academia.edu/33442917/Memorias_Cuarta_Edicion_-_CIFCOM-2016.pdf?email_work_card=view-paper)
- Guevara-Carrió, E. (2014). *Aspectos biológicos e impacto socio-económico de los plecos del género Pterygoplichthys y dos cíclidos no nativos en el sistema fluvio lagunar deltaico Río Palizada, en el Área Natural Protegida Laguna de Términos, Campeche*. Proyecto CONABIO. Recuperado de [http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/GN004\\_Ficha\\_Pez\\_Diablo.pdf](http://www.conabio.gob.mx/institucion/proyectos/resultados/GN004_Ficha_Pez_Diablo.pdf)
- Martínez-Valdés M.G., Chávez-Dehesa J.F., Cambranes-Chi. M. de J., y Gutiérrez-Maldonado M. del R. (2019). Estrategias para la instalación de una planta productora de filete de pez armado, *Revista Reaxion*, 6(3). Disponible en [http://reaxion.utleon.edu.mx/Art\\_Estrategias\\_para\\_la\\_instalacion\\_de\\_una\\_planta\\_productora\\_de\\_filete\\_de\\_pez\\_armado.html](http://reaxion.utleon.edu.mx/Art_Estrategias_para_la_instalacion_de_una_planta_productora_de_filete_de_pez_armado.html)
- Mendoza, R., Contreras, S., Ramírez, C., Koleff, P., Álvarez, P., y Aguilar, V. (2007). Los peces diablo: especies invasoras de alto impacto. *Biodiversitas*, 70, 1-5. Recuperado de <http://www.concyteq.edu.mx/concyteq/uploads/publicacionArchivo/2017-06-412.pdf>
- Pelayo-Cortés, M. M., Joya-Arreola, R., Velázquez-Núñez, J. J., y Lepe-García, B. (2019). Supervisión del control interno en microempresas mexicanas. *Retos de la Dirección*, 13(1), 1-16.

Recuperado de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-91552019000100001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552019000100001&lng=es&tlng=es)

- Pérez-Chavarría, R., Irving-de-Jesús Rosado-Velázquez, E., Maldonado-Enríquez, J., González-Cortés, N., Cuenca-Soria, C. A., Pascual-Cornelio, H., y Jiménez-Vera, R. (2017). Evaluación sensorial de galletas adicionadas con harina de pez diablo. *Revista Iberoamericana e Ciencias*, 4(6), 99-107. Recuperado de <http://www.reibci.org/publicados/2017/dic/2600102.pdf>
- Ramírez-Albores, E.O., Méndez-Lau, N., Castañon-González, J.H., Lagunas-Rivera, S., Farrera-Alcázar, R., Rosales-Quintero, A., y Villalobos-Maldonado, J.J. (2018). ¿Es comestible el pez diablo (*Hypostomus plecostomus* L.), que habita en el ecosistema de Plan de Ayala, Ostuacán, Chiapas?. *Agroproductividad*, 11(12), 85-90. Recuperado de <https://doi.org/10.32854/agrop.v11i12.1312>
- Ramírez-Rojas, J. L. (2009). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *Ciencia administrativa* 2, 54-60. Recuperado de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>
- Ramírez-Suárez, J. A. (2012). Bagres invasores: ¿Oportunidad o Amenaza? *Infopesca Internacional*, 50, 25-28. Recuperado de <https://www.infopesca.org/sites/default/files/complemento/articulossel/50/N%C2%BA%2050%20Bagres%20invasores%20amenaza%20u%20oportunidad.pdf>
- Sainz, S. (2019). Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) en México y el acceso a financiamiento otorgado por instituciones privadas. *Boletín de economía*, 2-10. Recuperado de [https://www.granthornton.mx/globalassets/1.-member-firms/mexico/pdf/boletin-de-economia-marzo\\_2019.pdf](https://www.granthornton.mx/globalassets/1.-member-firms/mexico/pdf/boletin-de-economia-marzo_2019.pdf)
- Valencia-Arriaga, R. (2019). Repensando la política de apoyo a mipymes en México. *Economía informa*, 415, 71-81. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/415/06ValenciaArriaga.pdf>
- Wakida-Kusunoki, A. T., y Amador-del Angel, L. E. (2008). Nuevos registros de los plecos *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau 1855) y *P. disjunctivus* (Weber 1991) (*Siluriformes: Loricariidae*) en el Sureste de México. *Hidrobiológica*, 18(3), 251-256. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-88972008000300008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972008000300008&lng=es&tlng=es)
- Wakida-Kusunoki, AT, Ruiz-Carus, R., y Amador-del-Angel, E. (2007). Bagre de aleta vela amazónica, *Pterygoplichthys pardalis* (Castelnau, 1855) (*Loricariidae*), otra especie exótica establecida en el sureste de México. *The Southwestern Naturalist*, 52 (1), 141-144. Recuperado de file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/fishes-03-00014-v3.pdf

#### Autores:

- Martín Gerardo Martínez-Valdés<sup>1</sup>, Julia Patricia Macossay-Padilla<sup>2</sup>, Salustino Abreu-Jiménez<sup>3</sup>
- <sup>1,2,3</sup>Universidad Tecnológica del Usumacinta. Profesores de tiempo completo. Teléfono 9343435690,
- Autor para correspondencia: [mmartinez\\_ptc@utusumacinta.edu.mx](mailto:mmartinez_ptc@utusumacinta.edu.mx), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0953-0986>

---

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station