

Revista científica

# OMNES

UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY

VOLUMEN II N° 2

ISSN 2523 2908

JULIO A DICIEMBRE 2019



Publicación semestral del Departamento de  
Investigación y Orientación Metodológica de la  
Universidad Columbia del Paraguay, sede España



Revista científica

# OMNES

**RECTOR**

Dr. Roberto Elías Canese

**VICE-RECTOR**

Mag. Rubén Urbietta

**JEFA EDITORA**

Dra. Norma Caballero, Coordinadora de Investigación

**COMITÉ EDITORIAL**

Lic. Susana Zubillaga, Universidad Columbia del Paraguay

Lic. Nancy González, Universidad Columbia del Paraguay

**COMITÉ ASESOR CIENTÍFICO**

Dra. Antonieta Rojas de Arias, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica. Sociedad Científica del Paraguay

Dr. Pedro Rodríguez, Universidad del Valle, Colombia

Dr. Gabriel Medrano de Luna, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

Dra. María Inés Flecha Villalba, Instituto de Investigación Educativa, MEC, Paraguay

Mag. Shirley Gómez, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España

MSc. Danilo Fernández Ríos, Universidad Nacional de Asunción

Mag. Carolina Cáceres, Universidad Columbia del Paraguay

Ing. Víctor Sosa, Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, UNILA, Brasil

**DISEÑO GRÁFICO**

Mauricio Villamayor

**MAQUETACIÓN**

Carmen López

**UNIVERSIDAD COLUMBIA DEL PARAGUAY**

Dirección: Avda. España N° 1239 c/ Padre Cardozo

Teléfono: +595 21 219 8000

e-mail: [revistacientifica@columbia.edu.py](mailto:revistacientifica@columbia.edu.py)

Código postal: 1409

Asunción - Paraguay

## Índice de contenido

|     |   |
|-----|---|
| 4   | Mensaje del Rector  |
| 5   | Editorial   |
| 6   | Beneficios del diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local de la etnia Enxet Sur, en el departamento de Presidente Hayes. |
| 31  | La Incidencia del Fonacide en el Departamento Central, Paraguay en el Periodo 2014-2016. Algunas Reflexiones.   |
| 63  | Comparación del comportamiento térmico de la pared de ladrillo con revoque y la pared de ladrillo revestido con piedra.   |
| 86  | Historia del Diseño Paraguayo: Aproximación a una línea del tiempo del diseño nacional.   |
| 104 | Responsabilidad tributaria de la sociedad absorbente y de los representantes legales.   |
| 122 | Urucú Artesanía   |

## Mensaje del Rector

Continuamos con el compromiso de seguir publicando nuestra revista OMNES y de su difusión ya que estamos convencidos en el incuestionable valor del conocimiento fundamentado en investigación científica de calidad, impregnada de un gran sentido humanístico.

La investigación es parte fundamental de toda universidad que se precie como tal y considero que nuestra revista Científica OMNES, con su carácter multidisciplinario llena un vacío importante que es el de publicar todos los trabajos científicos que se desarrollen en la Universidad y también todos aquellos de quienes quieran colaborar con la misma.

Por su carácter electrónico y su estructura organizativa pretende acortar los tiempos de publicación científica, proporcionando un sistema de referencia actualizado en su campo de estudio y recordando el prólogo de nuestro primer número “Toda institución dedicada a la educación superior debe tener como misión ampliar y consolidar los conocimientos, de tal manera que esas ideas contribuyan a la preservación de la cultura y así dar a conocer todo el esfuerzo de aquellos que luchan por una mejor educación superior”, recordando que lo que no se publica, no existe.

Agradecemos profundamente a todos aquellos que colaboran con sus artículos a enriquecer nuestra revista y seguiremos trabajando para que ella sea cada vez mejor dentro de lo científico, profesional y ético.

Dr. Roberto Elías Canese  
Rector de la Universidad Columbia del Paraguay

## Editorial

Cerramos un año muy productivo en cuanto a actividades de investigación en la Universidad Columbia del Paraguay, Sede España. Se han llevado a cabo proyectos de Investigación Institucional y han comenzado a trabajar lo Semilleros de Investigación con la participación de estudiantes, al igual que el Programa de Iniciación Científica, todos ellos han producido interesantes resultados que pronto comenzarán a ser publicados, cumpliendo de esta manera con el rol de la Universidad como generadora de conocimiento.

En este número, comienza la publicación de los trabajos ganadores del Premio Institucional, Premio Mejor TCC, Premio a la Extensión Universidad Columbia y Premio Columbia Emprende, dando a los estudiantes, egresados y docentes de la Universidad, la oportunidad de hacer conocer el resultado de sus trabajos, recibiendo, además interesantes incentivos para seguir desarrollando investigaciones y emprendimientos que destaquen la capacidad y el talento de nuestros jóvenes.

Por otro lado, la Jornada Encuentro de Investigación, Extensión y Emprendimiento 2019, contó con una interesante participación de expositores y público oyente durante los dos días que duró la Jornada. Este año, se contó con la participación no solo de estudiantes y docentes de Sede España, también nos acompañaron estudiantes y docentes de la filial San Lorenzo, quienes compartieron los resultados de uno de los proyectos que llevaron a cabo de manera multidisciplinar, sumando así su aporte.

Tanto en éste como en los próximos números de OMNES se verán reflejados los resultados de los trabajos realizados por docentes y estudiantes, enriqueciendo de esta manera el acervo institucional y afrontando el desafío de generar cada vez más investigaciones de alto impacto social. Reiteramos también la invitación a autores de otras instituciones a que sigan sumando sus aportes.

Agradecemos a todos los que hacen posible la publicación de OMNES, así como el desarrollo de las actividades del Departamento de Investigación día a día y esperamos comenzar el 2020 con nuevos desafíos, más proyectos de investigación y muchas publicaciones.

Dra. Norma Caballero  
Jefa Editora

## Beneficios del diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local de la etnia Enxet Sur, en el departamento de Presidente Hayes

SANTIAGO LORENZO GALEANO BATE

### **PALABRAS CLAVE**

Paraguay Ruta Turística  
Desarrollo Pueblos Originarios

### **SOBRE EL AUTOR**

Trabajo de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE), financiado por el Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción durante el año 2017. Investigador Principal: Licenciado en Administración, UNA. Director de la carrera de Turismo y Hotelería de la Universidad Columbia del Paraguay.

### **CONTACTO**

santiago.galeano@columbia.edu.py

### **RESUMEN**

Dentro de las cinco familias lingüísticas del Paraguay la etnia Enxet Sur corresponde a la familia lingüística Lengua Maskoy. Existen en la actualidad dentro del departamento de Presidente Hayes 15 comunidades del pueblo Enxet Sur que a su vez se hallan distribuidas en 48 aldeas, con una población total de 7.284 habitantes, de los cuales 7.173 se encuentran en el departamento de Presidente Hayes. Dentro de este contexto, el turismo es uno de los sectores económicos que muestra mayor dinamismo y crecimiento a nivel mundial. La Organización Mundial del Turismo (OMT) lo define cómo: “un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales”. El turismo cultural es originado por el deseo de visitar y conocer las diversas manifestaciones de los patrimonios, históricos, monumentales y culturales de las diferentes regiones y países que integran el planeta. Una Ruta Turística es definida como el camino o itinerario por el cual los turistas o viajeros pueden visitar los diferentes atractivos turísticos de un lugar. En la actualidad no existe ningún proyecto de desarrollo turístico de la región, ni programas de promoción de la cultura Enxet Sur, en el departamento de Presidente Hayes. El objetivo general de la presente investigación es presentar los beneficios del diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local de la etnia Enxet Sur en el departamento de Presidente Hayes, donde los objetivos específicos con-

sisten en fundamentar teóricamente el diseño de las rutas turísticas como producto cultural, identificar los recursos culturales que posee la etnia Enxet Sur en el departamento de Presidente Hayes y diagnosticar la potencialidad turística que presenta el departamento de Presidente Hayes. La investigación es cualitativa no experimental descriptiva, recurriendo a una investigación bibliográfica del tema planteado y luego una investigación de campo a partir de registros de observación y entrevistas. De acuerdo a los objetivos planteados el proyecto pretende demostrar los beneficios que podría traer para la etnia Enxet Sur el diseño de una ruta turística de interpretación cultural, que permita el conocimiento y la promoción de su cultura y el desarrollo económico y local de sus aldeas. Se pretende que en un futuro no muy lejano, este proyecto de investigación pueda servir como instrumento para la toma de decisión de las autoridades locales y nacionales de modo a lograr una ejecución operativa y practica del mismo.

**KEYWORDS**

Paraguay Tourist Route Development Original towns

**FECHA DE RECEPCIÓN:**

26/08/2019

**FECHA DE ACEPTACIÓN:**

02/12/2019

**RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS**

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

**ABSTRACT**

Within the five linguistic families of Paraguay, the Enxet Sur ethnic group corresponds to the Maskoy language linguistic family. There are currently 15 communities of the Enxet Sur people within the department of Presidente Hayes, distributed in 48 villages, with a total population of 7,284 inhabitants, of which 7,173 are in the department of Presidente Hayes. Within this context, tourism is one of the economic sectors that shows greater dynamism and growth worldwide. The World Tourism Organization (UNWTO) defines it as: “a social, cultural and economic phenomenon related to the movement of people to places outside their usual place of residence for personal or business / professional reasons”. Cultural tourism is originated by the desire to visit and learn about the diverse manifestations of heritage, historical, monumental and cultural heritage of the different regions and countries that make up the planet. A Tourist Route is defined as the path or itinerary by which tourists or travelers can visit the different tourist attractions of a place. Currently, there are no tourism development projects in the region, nor programs to promote the Enxet Sur culture in the department of Presidente Hayes. The general objective of this research is to present the benefits of the design of a tourist route of cultural interpretation for the promotion and local development of the Enxet Sur ethnic group in the department of Presidente Hayes, where the specific objectives consist of; to theoretically base the design of tourist routes as a cultural product, identify the cultural

resources that the Enxet Sur ethnic group possesses in the department of President Hayes and diagnose the tourism potential presented by the department of President Hayes. The research is qualitative non-experimental descriptive, using a bibliographic investigation of the subject and then a field investigation based on observation records and interviews. According to the objectives set, the project aims to demonstrate the benefits that the Enxet Sur ethnic group could bring to the design of a tourist route of cultural interpretation, which allows for the knowledge and promotion of their culture and the economic and local development of their villages. It is intended that in the not too distant future, this research project may serve as an instrument for decision making by local and national authorities in order to achieve an operational and practical execution of it.

## INTRODUCCIÓN

El turismo es uno de los sectores económicos que muestra mayor dinamismo y crecimiento a nivel mundial. La Organización Mundial del Turismo (OMT) lo define cómo: “un fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales” (Glosario Básico OMT).

Según la UNESCO, Turismo Cultural es un concepto innovador, eminentemente ético, con el que se busca favorecer la paz, la comprensión entre los pueblos y el respeto por el patrimonio cultural y natural y las especificidades identitarias de las comunidades anfitrionas en el marco de los intercambios que se dan al viajar.

Dentro de este contexto es importante que el turismo se ponga al servicio del bienestar de las poblaciones y contribuya a preservar sus recursos culturales, naturales y se asegure la calidad humana de los intercambios entre comunidades. Según la Organización Mundial de Turismo (OMT) el turismo cultural, es originado por el deseo de visitar y conocer las diversas manifestaciones de los patrimonios, históricos, monumentales y culturales de las diferentes regiones y países que integran el planeta.

Según la concepción simbólica de la cultura (Geertz, 1992, p. 20; Thompson, 1990, p. 145-150) es la dimensión expresiva de todas las prácticas sociales, incluidas sus matrices subjetivas y sus productos materializados en forma de instituciones o artefactos. En términos más descriptivos podríamos decir que la cultura es un conjunto de signos, símbolos, representaciones, modelos, actitudes, valores inherentes a la vida social (Gimenez Montiel, 2016).

Dentro de la definición de cultura, la identidad cultural puede ser entendida como “el sentimiento que experi-

mentan los miembros de una colectividad que se reconocen en esa cultura y de no poder expresarse con fidelidad y desarrollarse plena y libremente si no es a partir de ella” (Gomez Aguilera, Rojas Ramirez, & León Martíñez, 2018)-

En Paraguay en el año 2016 fue sancionada la Ley N° 5621 de Protección del Patrimonio Cultural, el patrimonio cultural de nuestro país se encuentra constituido por los bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, ambientales y construidos, seculares o eclesiásticos, públicos o privados, en cuanto resulten relevantes para la cultura, en razón de los valores derivados de los mismos, en cualquiera de sus ámbitos; como; el arte, la bibliografía, el urbanismo, el ambiente, la etnografía, la ciencia, la historia, la educación, la tradición, las lenguas y la memoria colectiva.

El objetivo de la ley es la protección, la salvaguardia, la preservación, el rescate, la restauración y el registro de los bienes culturales de todo el país; así como la promoción, difusión, estudio y acrecentamiento de tales bienes.

Dentro de la presente ley, la clasificación de bienes culturales hace mención en dos apartados a los pueblos indígenas; donde cita “las expresiones, tradiciones y saberes provenientes de sectores que mantienen y elaboran memorias colectivas. Tales sectores están constituidos por pueblos indígenas y comunidades de inmigrantes y de afrodescendientes, así como colectividades populares diversas”, además se menciona “el espacio territorial necesario para el mantenimiento y desarrollo de las formas culturales indígenas” como bienes culturales que integran el patrimonio cultural del país.

Dentro de las funciones de la Secretaria Nacional de Turismo creada en 1998 a partir de la Ley N°1388, se encuentra la de:

c) Promover el turismo cultural y ecológico, en coordinación con los demás órganos competentes del Estado.

**La Ley N° 2828/05 Del Turismo en su artículo 3, menciona:**

Las actividades dirigidas a la orientación, fomento, coordinación, protección y control del turismo, así como las tendientes a la conservación, defensa, mejoramiento, fomento y construcción en aquellos lugares que, por sus recursos naturales o valores culturales, tengan significación turística y recreativa, serán consideradas de interés general y de utilidad pública.

**Además, en su artículo 6 menciona:**

Todos los componentes del patrimonio natural, cultural, científico e histórico que posee el territorio paraguayo son de interés turístico nacional. Las acciones de desarrollo turístico se efectuarán atendiendo a su conservación y uso sostenible, en coordinación con las instituciones públicas y privadas competentes.

En este contexto, la población indígena que habita dentro de las fronteras del Paraguay está compuesta por 19 pueblos indígenas que pertenecen a 5 familias lingüísticas. La población censada en el 2012 pertenece a los Guaraní que representa el 54,7%; el resto de los pueblos son descendientes de las familias de Lengua Maskoy (23,6%), Mataco Mataguayo (15,2%), Zamuco (4,0%) y Guaicurú con 1,7%. Complementa este grupo una minoría de personas no indígenas (0,8%) que vive en las comunidades acorde a la cultura indígena.

Según el III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas del año 2012, la etnia Enxet Sur proviene de la familia lingüística Lengua Maskoy, siendo uno de los 19 pueblos indígenas del país. Ubicados principalmente en el departamento de Presidente Hayes en la región del Bajo Chaco, los Enxet Sur componen un total de 7.248 personas de los cuales habitan en el departamento de Presidente Hayes 7.173 personas.

La etnia Enxet Sur está conformada por 15 comunidades que a su vez se dividen en 48 Aldeas, todas ellas en el departamento de Presidente Hayes, ocupan alrededor de 80.141 hectáreas. La población total de los Enxet Sur corresponde

al 6,4% de la población indígena total del país que asciende a 113.254 personas, según el III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas del año 2012.

Actualmente no existe ninguna ruta turística en el departamento de Presidente Hayes, siendo este producto turístico, en países de la región (Argentina y Bolivia principalmente), una fuente de recursos económicos para sus pobladores y un instrumento que valoriza la cultura local.

Una Ruta Turística es definida como el camino o itinerario por el cual los turistas o viajeros pueden visitar los diferentes atractivos turísticos de un lugar (Goodall y Ashworth, citado en Berzunza y Mejía, 2003).

Una ruta turística cumple las siguientes finalidades:

- Generación de riqueza a través de una actividad complementaria a la tradicional de la zona.
- Incremento de la actividad turística en el área geográfica seleccionada.
- Permite sensibilizar y concientizar a los visitantes acerca de diversos temas y problemáticas culturales, ambientales, históricas, etc.
- Diversificación y des estacionalización de la actividad turística en la zona geográfica de la ruta.
- Mejora la infraestructura de la zona.
- Fomenta el dialogo entre visitantes y anfitriones, promueve nuevos tipos de cooperaciones, permite conocer mejor los patrimonios de los territorios y contribuye al desarrollo humano y económico.

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En el departamento de Presidente Hayes existen 15 comunidades del pueblo Enxet Sur, que a su vez están distribuidas en 48 aldeas. Teniendo en cuenta esta situación ¿Qué beneficios al desarrollo de la etnia Enxet Sur podría traer el diseño de una ruta turística cultural en el departamento de Presidente Hayes?

Además, ¿Qué atractivos culturales y naturales posee el de-

partamento de Presidente Hayes, necesarios para el diseño de una ruta turística?

La riqueza cultural con la que cuenta esta etnia, hasta hoy desconocida por gran parte de la población, sumado a los atractivos y recursos con que cuenta el departamento de Presidente Hayes, siendo este el departamento que más indígenas posee como habitantes (el 23.9% de la población del departamento 25,573 personas son indígenas) según datos del III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas. Además del escaso desarrollo que tiene la actividad turística en el departamento, hacen que existan justificativos suficientes para el diseño de una ruta turística cultural de la etnia Enxet Sur.

#### **OBJETIVOS.**

El objetivo general es evaluar los beneficios del diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local de la etnia Enxet Sur en el departamento de Presidente Hayes.

Para el logro del proyecto se plantean los siguientes objetivos específicos:

Fundamentar teóricamente el diseño de las rutas turísticas como producto cultural.

Identificar los recursos culturales que posee la etnia Enxet Sur en el departamento de Presidente Hayes.

Diagnosticar la potencialidad turística que presenta el departamento de Presidente Hayes.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para lograr los resultados esperados se llevó a cabo una investigación cualitativa no experimental descriptiva, recurriendo primeramente a una investigación bibliográfica del tema planteado y posteriormente una investigación de campo a partir de registros de observación, que sirvieron para identificar los recursos culturales con que cuenta la etnia Enxet Sur, y los atractivos turísticos que posee el departamento de Presidente Hayes.

La investigación cualitativa se ocupa de la vida de las personas, de historias, de comportamientos, pero además del funcionamiento organizacional, de los movimientos sociales o de las relaciones interaccionales (Strauss & Corbin, 1990).

Los datos obtenidos a partir de la observación y de las entrevistas permiten obtener información relevante de las personas y el significado que le otorgan a sus vidas, dentro de las diferentes comunidades de la etnia Enxet Sur.

Para Marshall y Rossman (1999, p. 2, 7-8) la investigación cualitativa es pragmática, interpretativa y está asentada en la experiencia de las personas. Es una amplia aproximación al estudio de los fenómenos sociales, sus varios géneros son naturalistas e interpretativos y recurre a múltiples métodos de investigación.

De esta forma, el proceso de investigación cualitativa supone: a) la inmersión en la vida cotidiana de la situación seleccionada para el estudio (comunidades Enxet Sur), b) la valoración y el intento por descubrir la perspectiva de los participantes sobre sus propios mundos (cosmovisión de sus habitantes), c) la consideración de la investigación como un proceso interactivo entre el investigador y los participantes. (Vasilachis de Gialdino, 2006)

De esta forma, una vez identificados y analizados los recursos culturales y los atractivos turísticos se evaluó el potencial del diseño de una ruta turística de interpretación de la etnia Enxet Sur.

La población de estudio estuvo constituida por 15 comunidades que integran la etnia.

Se utilizaron medios tecnológicos para el archivo y manejo de los datos obtenidos durante la investigación de campo.

## **RESULTADOS Y DISCUSION**

De acuerdo a los objetivos iniciales de la investigación se presentan los resultados en función a los mismos:

1° Fundamentar teóricamente el diseño de las rutas turísticas como producto cultural.

Se entiende por ruta turística, aquel recorrido turístico, que consta de un itinerario definido conectado por varios sitios de interés para el visitante. Por lo general, estos atractivos turísticos (culturales o naturales), son los que caracterizan la zona o localidad donde se realiza el recorrido, además deben estar dotados con todas las facilidades y comodidades para el turismo.

Las rutas se componen de un conjunto de puntos organizados en forma de red, dentro de una región determinada y que estando debidamente señalizados suscitan un reconocimiento de interés; estos recorridos se organizan en torno a un tipo de actividad turística que caracteriza a la misma y le otorga su nombre, ejemplo (la ruta del café, la ruta del vino).

Entre los elementos que caracterizan a una ruta turística podemos citar;

- Selección de la región o zona objeto de estudio.  
Para la presente investigación es el departamento de Presidente Hayes donde se encuentran las 15 comunidades que integran la etnia Enxet Sur.
- Recolección de la información: historia, ubicación geográfica, clima, medios de comunicación).  
Se presenta el diagnóstico sectorial del departamento de Presidente Hayes, identificando todos los recursos turísticos con que cuenta el departamento y particularmente las 15 comunidades de la etnia Enxet Sur.
- Selección de los atractivos: monumentos, iglesias, sitios naturales.  
Una vez hecho el diagnóstico sectorial, se procede a seleccionar los atractivos que formaran parte de la ruta turística.
- Nombre de la ruta: por ejemplo: Ruta del café, Ruta del vino.  
Para el presente trabajo el nombre propuesto es “Ruta Turística de Interpretación Cultural Enxet Sur”.
- Medios de transporte: terrestre, aéreo y acuático.

Se identifican los medios de transporte que existen en el departamento.

- Descripción de actividades y puntos de interés a visitar: museos, parques naturales, monumentos, etc.

En función a los atractivos ya seleccionados se definen las actividades que serán llevadas a cabo durante el desarrollo de la ruta turística.

- Tiempo y duración del recorrido.

En función a la cantidad de comunidades Enxet Sur y a la distancia física entre ellas, pueden llegar a ser varios recorridos distintos, ejemplo: de un solo día sin pernoctar en el sitio o recorridos de más de un día con pernoctación.

- Itinerario de la ruta: horario de salida, horario de llegada, destinos, actividades, entre otros.

Fijar los días y horarios que la ruta turística estará disponible para ser utilizada por los turistas.

- Comercialización: medios utilizados para la promoción de la ruta turística.

Identificar los instrumentos de comercialización más adecuados para vender la ruta turística, sean estos medios digitales de venta on line, así como también agencias de viajes.

Por lo tanto una ruta turística se transformará en un producto turístico en el momento en el que se conforma como una oferta comprable en alguno de los canales de comercialización turística, integrando una oferta.

Como dice la OMT, un atractivo se transforma en un producto turístico si dispone de un precio y es vendido mediante canales de distribución y tiene un ciclo de vida.

2° Identificar los recursos culturales que posee la etnia Enxet Sur en el departamento de Presidente Hayes.

Conforme a los datos del último censo existen en el Paraguay 19 pueblos indígenas distribuidos en cinco familias lingüísticas. Cada uno de ellos son poseedores de cultura

milenaria reflejada en su lengua, conocimientos y prácticas ancestrales.

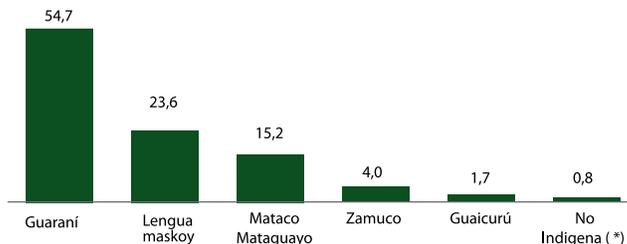


FIGURA I.

Distribución relativa de la población indígena (%), según familias lingüísticas, 2012.

FUENTE: DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, 2012. (\*) Se refiere a la población no indígena que vive en comunidades

Donde podemos observar que el 23,6% de toda la población indígena del país corresponde a los Lengua Maskoy. La familia lingüística Lengua Maskoy se encuentra a su vez dividida en 6 pueblos indígenas; Toba Maskoy, Enlhet Norte, Enxet Sur, Guana, Angaite y Sanapaná.

CUADRO I.

Pueblos Maskoy.

| Lengua Maskoy          |   |  |
|------------------------|---|--|
| Toba Maskoy            | Se autodenominan Enenlhet al igual que los Angaite. El termino Maskoy viene del nombre que los Toba-Qom dan a ciertos grupos indígenas del Chaco Paraguayo, mashkoi (Unruh y Kalisch, 2003).  | Alto Paraguay y Presidente Hayes           |
| Enlhet Norte Enxet Sur | Hasta hace poco los Enxet y los Enlhet eran considerados un solo pueblo, denominado Lengua, luego ellos mismos han manifestado que son de pueblo distinto reflejado en su lengua; hábitats y tradiciones. Enlhet, powok eenthlit, significa pariente, prójimo. Enxet significa hombre, persona (Zanardini, s.f.). | Boquerón y Presidente Hayes                |
| Guaná                  | Eran conocidos antiguamente con el nombre de Kaskiha. Su nombre Guaná se origina entre los antiguos Mbayá-Guaicuru, donde los vasallos eran llamados Guaná-Niyolola (Métraux, 1946).  | Concepción y Alto Paraguay                 |
| Angaité                | Se autodenominan Enlhit. Fue Alfred Métraux (1946) quien se refirió a ellos con la denominación de Angaité – palabra guaraní – con la cual se les reconoce comúnmente. Está conformado por tres grupos: Koahlok, Koletevees y Konjanava que se identifican como unidad.   | Presidente Hayes, Boquerón y Alto Paraguay |
| Sanapaná               | Se autodenominan Nenlhet. Sin embargo Sanapaná es el término más utilizado para referirse a este pueblo (Zanardini, s.f.).  | Presidente Hayes                           |

FUENTE: DGEEC. III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas, 2012.

Según la DGEEC se denomina comunidad indígena a grupos de familias indígenas afincados en una determinada superficie territorial, propia o ajena que se identifica con uno o más liderazgos propios. Se define aldea o barrio indígena a las divisiones espaciales donde se organizan ciertos grupos. Algunos de ellos cuentan con infraestructura propia, tales como escuela, iglesia, puesto de salud, entre otras. Tienen su propio líder o lideresa, pero al mismo tiempo dependen del líder o lideresa de la comunidad principal. En la región Oriental acostumbran denominar barrio y en la Occidental aldea.

Las comunidades indígenas son organizaciones civiles establecidas con una estructura jerárquica, donde el “cacique” o la máxima autoridad es elegida a través de una asamblea comunitaria. Son estas organizaciones las que promueven el desarrollo de sus comunidades, debido principalmente al abandono en la que se encuentran a consecuencia del aislamiento físico por la falta de caminos y la insuficiente inversión de los gobiernos centrales en dotar a estas comunidades de una mejor infraestructura en cuanto a servicios básicos.

La etnia Enxet Sur dentro del departamento de Presidente Hayes se encuentra dividida en 15 comunidades;

- **Comunidad San Fernando. (Puerto Pinasco)**
- **Comunidad La Herencia. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Makxlawaya. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Sawhoyamaya. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Yakye Axa. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Yanekyaha Espinillo. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Buena Vista. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Naranjaty. (Villa Hayes)**
- **Comunidad Kelyenmagategma (Karaja Vuelta). (Villa Hayes)**
- **Comunidad Rodolfito (Alborada). (Villa Hayes)**

- **Comunidad Pozo Colorado. (Villa Hayes)  
Comunidad El Estribo. (Tte. 1° Manuel Irala  
Fernández)**
- **Comunidad La Armonía. (Tte. 1° Manuel Irala  
Fernández)**
- **Comunidad La Esperanza. (Gral. José María  
Bruguez)**
- **Comunidad Kem Ha Yat Sepo. (Gral. José María  
Bruguez / Benjamín Aceval)**

Dentro de estas 15 comunidades se encuentran 48 aldeas en total con una población de 7.284 habitantes, de los cuales 7.173 se encuentran en el departamento de Presidente Hayes.

Se realizaron registros de observación en 2 de las 15 comunidades Enxet Sur; Comunidad Esperanza distante a 200 km de Villa Hayes y Comunidad Armonía distante a 351 km de Villa Hayes.

En ambas comunidades la mayor parte de los pobladores realizan trabajos de artesanía ya sea en lana, barro, cuero, hoja de palma y karaguata. Estos trabajos son hechos de manera informal y en sus viviendas, además según lo comentado no tienen una producción permanente de artesanías, debido a diferentes factores.

Los productos artesanales que fabrican son: jergas de lana, bolsones de lana (la lana de oveja consiguen de las estancias vecinas) figuras de barro de animales y personas sin pintar, corraje para caballos, lazos y llaveros trenzados de cuero, sombreros, pantallas, bolsones de palma (karanday) en diferentes tamaños, hamacas y redes de vóley hechas de karaguata.

Lastimosamente no cuentan en las comunidades con un lugar donde puedan vender de manera permanente sus productos, que son muy valorados por las personas que llegan al chaco.

En la visita realizada a la comunidad Armonía pudimos

observar el momento en el cual un grupo de mujeres y niños se disponían a realizar la recolección de los frutos (vainas) del algarrobo. Esta es una costumbre muy particular de su cultura, los frutos de algarrobo luego de un proceso de secado y pisado artesanal se convierten en harina de algarrobo, que las mujeres de la comunidad utilizan para elaborar unos panecillos dulces.

Según Hannes Kalish en las fiestas tradicionales de los enlhet – enenlhet, en tiempos pasados existía el consumo de bebida alcohólica, el anmen o chicha, que se producía preferiblemente de la miel de abeja y de las vainas del algarrobo, que generaba una desinhibición en el marco de pautas culturales muy propias, también estaba ligado el consumo de la chicha con el trabajo chamánico.

Los Enxet Sur son conocidos por la recolección de miel de abeja de manera silvestre, entre los meses de octubre y febrero, temporada de floración y de cosecha de la miel de abeja en la zona del departamento de Presidente Hayes. En la comunidad Esperanza pudimos observar que un grupo de pobladores cuenta con colmenas movilizadas de apicultura, es decir que además de recolectar la miel de abeja del bosque, también capturan las mismas y las trasladan a colmenas de madera para un manejo apícola más adecuado.

La miel colectada por los indígenas es comercializada en envases de plásticos de gaseosa o de agua, sin tener ningún cuidado en la higiene del mismo, pero tiene mucha demanda, ya que las personas que la consumen saben de la calidad de las mismas, es decir confían en que los indígenas no van a adulterar la miel para obtener un mayor peso de la misma.

En la colonia Esperanza que se encuentra más alejada de la ruta Transchaco, aproximadamente a 40 km. pudimos observar que la cacería de animales silvestres (marisca) sigue siendo una actividad permanente de los hombres dentro de las comunidades, debido principalmente a las condiciones de pobreza en las que se encuentran, donde acceder a carne fresca no silvestre es prácticamente imposible.

Las especies de animales que más abundan en la zona de influencia de las comunidades Enxet Sur son el tajy kati (cerdo silvestre), el carpincho, el venado, el cocodrilo y el armadillo, además de diferentes especies de aves.

Los pobladores hombres de las comunidades Enxet Sur se dedican principalmente a trabajar como peones en estancias vecinas o a realizar actividades agrícolas fuera de la comunidad. Durante la visita a ambas comunidades pudimos observar que prácticamente no había hombres en las comunidades.

En ambas comunidades visitadas, los pobladores más antiguos, los que aproximadamente tienen más de 40 años, siguen hablado su lengua tradicional, la que corresponde a la etnia Enxet Sur, siguen preservando legados de su cultura, lastimosamente los niños y jóvenes no mantienen esta tradición.

En la actualidad ya no existen en las comunidades Enxet Sur los rituales y fiestas tradicionales de su cultura tal como lo menciona Hannes Kalisch en su artículo *Lecturas de las fiestas enlhet*; “en todos los pueblos enlhet – enenlhet, la realización de las fiestas originales ha declinado; en el caso de los enlhet, las manifestaciones de las mismas han desaparecido de manera definitiva y no hay continuidad alguna de experiencia concreta; cuando relatan sus fiestas tradicionales; hablan exclusivamente del pasado. Sin embargo el mismo acto de relatar las fiestas produce un modo de continuidad que no atañe a la experiencia, sino al imaginario y tal vez a las ansias del pueblo; el relato se presenta como un reservorio de sentidos, cuyas manifestaciones alternativas a la expresión lingüística han dejado de ser visibles”.

Las fiestas actuales de los Enxet Sur, son fechas más bien donde conmemoran la fundación o creación de su comunidad, son sus aniversarios comunitarios, por ejemplo la comunidad Esperanza toma como fecha festiva el 29 de setiembre, fecha en la cual consiguieron la tierra en donde hoy habitan. Las fiestas tradicionales de antaño han desaparecido, aunque intentan mantener sus costumbres a

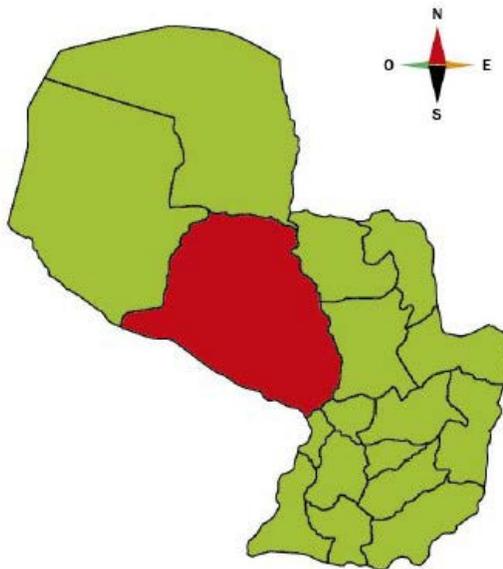
través de sus bailes tradicionales como el Vayka – Neeten y Maaneng.

Las artesanías que elaboran, su modo de vida muy ligado a la recolección y a la cacería de animales silvestres, sus bailes de antaño, las historias de tiempos pasados que permiten revivir un imaginario, constituyen atractivos culturales muy propios de la etnia Enxet Sur, que bien planificados pueden ser utilizados para elaborar circuitos de interpretación cultural dentro de una ruta turística.

3° Diagnosticar la potencialidad turística que presenta el departamento de Presidente Hayes.

El Departamento de Presidente Hayes se inicia a pocos kilómetros de Asunción. Cuenta con recursos naturales y culturales con vocación turística para el desarrollo de proyectos turísticos. La presencia de comunidades indígenas favorece el fomento de este tipo de proyectos en la región.

**FIGURA 2.**  
Mapa del Paraguay.  
Departamento de Presidente  
Hayes.



**FUENTE:** Plan Nacional de Turismo Rural ComunitarioParaguay 2013.

Presidente Hayes se encuentra situado al sur de la Región Occidental. Cuenta con una superficie de 72.907 km<sup>2</sup>. Li-

mita al norte con los departamentos de Alto Paraguay y Boquerón, al sur con el Departamento Central y Argentina, al este con el Río Paraguay y los departamentos de San Pedro y Concepción y al oeste con Argentina.

Con 72.907 km<sup>2</sup>, es uno de los departamentos más extensos del país, pese a lo cual tiene una de las menores densidades poblacionales (sólo una persona por cada km<sup>2</sup>). Paraguay es un país bilingüe siendo las lenguas oficiales el castellano y el guaraní. En el departamento de Presidente Hayes la lengua más utilizada es el guaraní, en segundo lugar los dialectos regionales y en tercer lugar el castellano.

La actividad económica se desarrolla principalmente en los sectores primario (agricultura y ganadería) y terciario (comercio y servicios). Presidente Hayes es el único departamento del Chaco que tiene cultivos de caña de azúcar, y el que mayor producción de maíz posee en esta región.

Sobresale por su producción pecuaria siendo el mayor productor a nivel país de ganados caprino, ovino y vacuno, y el segundo de equinos. Es una región netamente ganadera, donde en los últimos años la producción de ganado vacuno ha venido aumentando de manera sostenida y convirtiéndose en la principal actividad que genera recursos económicos a los habitantes.

En cuanto a la infraestructura vial el departamento carece de caminos adecuados de todo tiempo, existe solamente una ruta principal asfaltada que cruza el departamento de norte a sur. No cuenta con ferrocarriles y los ríos internos no son navegables durante todo el año. Además no existen suficientes empresas de transporte público dentro del departamento.

Solamente en la zona urbana del departamento existe energía eléctrica proveída por la Administración Nacional de Electricidad, en las zonas rurales la utilización de paneles solares es la forma de contar con energía eléctrica. Al igual que la provisión de agua la misma se da únicamente en áreas urbanas. Una particularidad del departamento es que las aguas subterráneas son saladas por lo cual no son

aptas para el consumo humano.

#### **DIMENSIÓN AMBIENTAL.**

El departamento de Presidente Hayes, es una región plana con un conjunto muy heterogéneo de humedales como lagunas, esteros y bañados que están sometidos a la influencia de las crecidas del río Paraguay y sus afluentes, los riachos Montelindo y Negro. Es un mosaico de ecosistemas que combinan islas de bosques, bosques en galería a lo largo de riachos, y sabanas de Karanda'y (palmas).

**FIGURA 3.**  
Paisaje del Chaco paraguayo.



**FUENTE:** Plan Maestro de Desarrollo Sostenible del Sector Turístico del Paraguay. 2012.

El paisaje es muy atractivo por la cantidad de bañados llenos de vegetación acuática y especies de fauna de humedales como carpinchos, aguará guazú, guazú pucú o ciervo de los pantanos, yacarés y aves.

La parte norte del departamento, plana y de poco declive, constituye un área de campos abiertos con algunos pantanos y vegetación típica de arbustos espinosos y cactus. El territorio conocido como Bajo Chaco, que comprende la confluencia de los ríos Paraguay y Pilcomayo, se caracteriza por sus ríos lentos y sinuosos, terrenos bajos, sujetos a inundaciones en la época de lluvias, y por sus grandes pantanos, palmares y campos cubiertos de malezas y pajonales.

**ANÁLISIS DEL POTENCIAL TURÍSTICO.**

A los efectos de identificar los diferentes recursos naturales y culturales con que cuenta la zona de influencia de las comunidades Enxet Sur, dentro del departamento de Presidente Hayes pasamos a citar:

**CUADRO 2.**

Atractivos del departamento de Presidente Hayes.

| Categoría del atractivo              | Tipo del atractivo   | Nombre del atractivo            | Características descriptivas   |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------|--|
| Sitios Naturales                     | Río                  | Río Montelindo                  | Nace en las proximidades del río Pilcomayo cerca de la frontera con la Argentina, tiene una longitud aproximada de 400 km. En épocas de crecida, las aguas inundan las planicies riverenías y se cargan de agua los esteros de la zona.                        |
| Sitios Naturales                     | Estero               | Estero Riachito                 | Se encuentra dentro de la Estancia La Pastora, nace a partir de la crecida de los ríos Montelindo y Negro, con una exuberante belleza en cuanto a flora.   |
| Sitios Naturales                     | Avistamiento de aves | Esterito                        | Se encuentra a 8 km de la comunidad Esperanza excelente lugar para realizar el avistamiento de diferentes especies de aves durante todo el año.  |
| Folclore                             | Artesanía            | Artesanía en Karanda' y (Palma) | Se elaboran diferentes productos a partir del trenzado de las hojas secas del karanda' y. Actividad habitual de las mujeres pobladoras de la comunidad Enxet Sur.  |
| Folclore                             | Forma de vida        | Idiosincrasia del "chaqueño"    | El poblador del chaco es conocido por algunas particularidades que lo diferencian del paraguayo común como ser; habilidades de jinete, experto conocedor de la fauna y flora de su región, que se demuestra en un alto sentido de pertenencia hacia su región. |
| Realizaciones técnicas y científicas | Explotación agrícola | Apiario/ Colmenar               | Colmenar de abejas para la producción exclusiva de miel de abeja multifloral, dentro de la Estancia La Pastora.  |
| Realizaciones técnicas y científicas | Explotación agrícola | Ordeño de cabras y ovejas       | Producción rural a pequeña escala de cabras y ovejas, que incluye alimentación a los animales, prácticas de rebaño y ordeño de cabras  |

El departamento de Presidente Hayes cuenta con una ubicación privilegiada, cercana a la capital del país, con abundantes atractivos naturales y un ecosistema único, donde habita casi el 100 % de los nativos de la etnia Enxet Sur, con una identidad cultural propia.

### **CONCLUSIONES**

La actividad turística ha venido siendo en los últimos años uno de los segmentos de la economía que más crecimiento ha ido teniendo a nivel mundial. Los datos de la Secretaría Nacional de Turismo indican que en el año 2016 más de 1.300.000 turistas han ingresado al Paraguay. Dentro de este contexto las rutas turísticas de interpretación cultural, son un producto turístico relativamente nuevo a nivel local, que tienen gran impacto en ambientes rurales deprimidos o poco desarrollados, ya que permiten acercar una oferta turística diferente a las tradicionales que conocemos.

El departamento de Presidente Hayes muy cercano a la capital del país, cuenta dentro de su territorio con varias comunidades indígenas de diferentes etnias, siendo una de ellas la etnia Enxet Sur con sus 15 comunidades. Esta etnia cuenta con varios atractivos que pueden llegar a ser desarrollados por ejemplo; aún mantienen su lengua tradicional como componente principal de su cultura, trabajan diferentes tipos de artesanías utilizando como materia prima elementos autóctonos de la región como el karandá y o palma, el karaguata, la lana, el barro y el cuero.

Los Enxet Sur son reconocidos como excelentes recolectores de miel de abeja, debido a su precisión para identificar colmenas silvestres de abejas dentro de los grandes bosques chaqueños. Además son cazadores natos de especies silvestres de animales, que les sirve de alimento, ya que por sus condiciones económicas, no existe abundancia de alimentos en sus comunidades. Estas actividades de recolección y cacería pueden llegar a ser desarrolladas de manera guiada por los indígenas de forma tal a hacer conocer a los

turistas de las costumbres propias de su cultura y revalorizar sus tradiciones ancestrales.

Con el paso de los años las comunidades Enxet Sur han ido perdiendo algunas de sus costumbres, sus festividades ancestrales, pero aún sobreviven las historias de aquellos tiempos, narradas por los pobladores más antiguos, quienes a través de ellas reviven un imaginario cultural de lo que es la etnia Enxet Sur. Estos relatos en horarios nocturnos frente a un gran fogón pueden llegar a ser una actividad habitual de las comunidades una vez que la ruta turística funcione. La identidad cultural de esta etnia, es identificable en cada una de las 15 comunidades que la conforman, de acuerdo a los rasgos particulares que se encuentran en la lengua, las costumbres ancestrales y en el modo de vida.

Ante la pérdida de las costumbres culturales de la etnia, que se está dando en cada una de las comunidades, la implementación de una ruta turística permitirá sensibilizar y concientizar a los visitantes acerca de las diversas problemáticas culturales, ambientales e históricas que tiene la etnia. Permitiendo de esta forma revalorizar la cultura local de los Enxet Sur.

La ubicación privilegiada del departamento de Presidente Hayes, constituye una ventaja geográfica al momento de poder trazar una ruta turística que vincule a cada una de las 15 comunidades de la etnia. Sin olvidar la exuberante riqueza natural con que cuenta la región, a partir de un paisaje propiamente chaqueño. Donde abundan esteros, ríos, aves, animales silvestres y una vegetación aun poco dañada por el hombre. El ecosistema chaqueño presenta características únicas que lo hacen atractivo para desarrollar actividades en contacto con la naturaleza, que vinculados con los atributos que tienen las comunidades Enxet Sur, permitirán crear nuevos productos turísticos que podrán ser comercializados dentro del recorrido principal de la ruta turística. Como podrían ser los safaris fotográficos o el avistamiento de aves en los principales esteros y ríos de la región.

Todos estos atributos permiten mirar con optimismo el diseño de una ruta turística de interpretación cultural que permita la promoción y el desarrollo de la etnia Enxet Sur. Por lo tanto existen varios beneficios para llevar adelante el diseño de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo local de la etnia Enxet Sur, en el departamento de Presidente Hayes. La ruta turística de interpretación cultural podría ser comercializada a turistas extranjeros y nacionales que deseen conocer más sobre la etnia Enxet Sur, esto a su vez generará ingresos económicos a las comunidades permitiendo que los pobladores mejoren sus condiciones de vida. Además, podrán crearse productos turísticos a partir de los diferentes atractivos identificados en las comunidades.

Los beneficios de una ruta turística de interpretación cultural para la promoción y el desarrollo de la etnia Enxet Sur están a la vista, son innegables, cuentan con una riqueza cultural e identidad propia, que debe ser protegida y valorada, pero para su implementación necesitan del apoyo de instituciones públicas locales y nacionales, en lo referente a la accesibilidad a las comunidades y a la infraestructura básica de la región.

El auge del turismo a nivel mundial ha permitido la diversificación de los productos turísticos, en función a los diferentes segmentos de clientes que han aparecido con el paso de los años. El turismo histórico, el turismo étnico, el turismo comunitario, permiten la revalorización y protección el patrimonio cultural de los pueblos, desde esta perspectiva las diferentes comunidades Enxet Sur se beneficiarían de forma directa con el diseño de una ruta turística de interpretación cultural, que debe ser prioridad para las autoridades locales en función a las condiciones económicas y sociales en las cuales hoy se encuentran estos pueblos.

## REFERENCIAS

- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS ENCUESTAS Y CENSOS. (2012). Censo Nacional. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY. (1992).
- DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. (2012). III Censo Nacional de Población y Viviendas para Pueblos Indígenas. Asunción: DGEEC.
- GIMENEZ MONTIEL, G. (2016). Cultura e identidades. (ITESO, Ed.) Estudios sobre la cultura y las identidades sociales, 53-92.
- GOMEZ AGUILERA, A., ROJAS RAMIREZ, G., & LEÓN MARTÍNEZ, V. (2018). Cultura e Identidad. Debates Actuales. Revista Caribeña de Ciencias Sociales.
- KALISCH, H. (2012). Lecturas de las fiestas enlhet. La belleza de los otros., 349 - 465.
- KALISCH, H. (2014). Espacio propio y participación. Tekopora. Cuadernos Salazar 2, 30-33.
- LEY N° 1388 (1998) Qué crea la Secretaría Nacional de Turismo. SENATUR. (s.f.). Asunción, Paraguay.
- LEY N° 2828 (2005) Del Turismo. Que regula la orientación, facilitación, fomento, coordinación y control de la actividad turística. (s.f.). Asunción., Paraguay.
- ORGANIZACION MUNDIAL DE TURISMO. OMT. (s.f.). <http://www2.unwto.org/es>.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO - NACIONES UNIDAS. (1994). Recomendaciones sobre estadísticas del turismo. Nueva York: OMT.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE TURISMO. (2001). Tendencias de los mercados Turísticos: Panorama Mundial y actualidad del turismo. Madrid: OMT.
- PAREDES, M. G. (2009). El Turismo Cultural. Análisis de la Oferta y de la Demanda en Michoacan (México). Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey.
- PÉREZ DE LAS HERAS, M. (2004). Manual del Turismo Sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable. España: Mundi-Prensa.
- PEREZ SALAS, M. A., & MEDINA TAPIA, M. (2008). Metodología para identificar rutas turísticas: aplicación a la intercomuna de Alhué y San Pedro. Chile: Universidad de Santiago de Chile.
- STRAUSS, A., & CORBIN, J. (1990). Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, procedures and techniques. Sage Publications.
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.

## LA INCIDENCIA DEL FONACIDE EN EL DEPARTAMENTO CENTRAL, PARAGUAY EN EL PERIODO 2014-2016. ALGUNAS REFLEXIONES\*

MARÍA TERESA MARTÍNEZ GÓMEZ

MARCELA FERNANDA ACHINELLI BÁEZ

### PALABRAS CLAVE

FONACIDE, Paraguay, Educación.  
Inversión

### SOBRE LAS AUTORAS

María Teresa Martínez Gómez es Economista. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay.

Marcela Fernanda Achinelli Báez es Magister en Entidades de la Economía Social. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay.

\* Este trabajo fue elaborado por María Teresa Martínez Gómez para la obtención del título de economista en la Universidad Nacional de Asunción bajo la tutoría de Marcela Achinelli.

### CONTACTO

machinellib@gmail.com

### RESUMEN

El trabajo considera la importancia estratégica de la inversión en infraestructura escolar en el departamento Central, financiada a través del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE). El mejoramiento de la infraestructura educativa permite garantizar ambientes adecuados para el desarrollo pedagógico de los estudiantes y asegurar la capacidad del sistema para absorber y retener el mayor número de niños, niñas y jóvenes. En el Paraguay la educación escolar básica y media es un derecho, es totalmente gratuita, y obligatoria en las escuelas públicas, es un derecho ciudadano y, como tal, un bien social de valor esencial para las personas. No obstante, es deficiente, y se debe a muchos factores, donde por citar algunos tenemos la formación de los docentes, la infraestructura y la distribución del gasto destinado para la educación. Estos factores han afectado el nivel de aprendizaje de los estudiantes, que se ha manifestado a través del bajo nivel de escolaridad y la deserción escolar. A pesar de estos inconvenientes el gobierno viene realizando grandes esfuerzos por mejorar la educación mediante la incorporación de políticas de educación, buscando resolver los aspectos problemáticos de la gestión educativa, calidad de aprendizaje, matriculación y retención, las infraestructuras y los recursos financieros disponibles. De acuerdo a los resultados del análisis efectuado, la inversión en infraestructura en el sector educación implica una mejora en el aprendizaje de los estudiantes.

**KEYWORDS**

FONACIDE, Paraguay, Education, Investment

**FECHA DE RECEPCIÓN:**

18/10/2019

**FECHA DE ACEPTACIÓN:**

20/11/2019

**RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS**

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

**ABSTRACT**

This work considers the strategic importance of investment in school infrastructure in the Central Department, financed through the National Fund for Public Investment and Development (FONACIDE). The improvement of the educational infrastructure guarantees environment for the pedagogical development of the students and to ensure the capacity of the system to absorb and retain the greatest number of children and youth. In Paraguay, initial and secondary education is a right, it is completely free, and obligatory in public schools, it is a citizen right and, as such, a social asset of essential value for people. However, it is deficient, and it is due to many factors, such as poor teacher training, poor infrastructure and poor distribution of spending for education. These factors have affected the level of student learning, which has manifested itself through the low level of schooling and dropout. Despite these inconveniences, the government has been making great efforts to improve education through the incorporation of education policies, seeking to solve the problematic aspects of educational management, quality of learning, enrollment and retention, infrastructure and financial resources available. According to the results of the analysis, the investment in infrastructure in the education sector implies an improvement in student learning.

## INTRODUCCIÓN

Para lograr el desarrollo económico de una sociedad uno de los factores fundamentales es sin duda la educación; el Banco Mundial (1990), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 1994) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1993) afirman que cuanto mayor es la inversión en recursos humanos y mayor la calidad de la educación, mayor es la productividad y el ingreso real per cápita. Aun cuando existe un largo periodo de gestación, los efectos sobre el crecimiento económico son evidentes a corto plazo; destacándose la vinculación entre la educación superior y el sector productivo.

Diversos teóricos han dado relevancia a la educación de las personas para el desarrollo individual y social; desde Adam Smith (1776), quien se preocupaba por la manera en que actividades como la enseñanza académica, la medicina, y las artes son formas de incrementar la producción interna de una economía determinada, hasta los últimos estudios que se realizan en la actualidad, donde todos convergen en considerar la inversión en educación como componente fundamental para desarrollar habilidades y capacidades de los individuos y contribuir al crecimiento de un país.

Según Schultz (1961), invertir en escolarización, salud, en la forma de crianza de los niños, en profesionales, en investigación, es invertir en capital humano, lo que a su vez disminuye la brecha entre pobres y ricos, brindándoles una mejor calidad de vida a las personas de escasos recursos.

Así es que la educación, es vista como un medio para promover la prosperidad nacional, así como el desarrollo del individuo. En efecto, si bien la literatura académica muestra una relación entre los avances en educación y el desarrollo económico, político y cultural de los países, la relación “causal” parece ir tanto desde la educación hacia el desarrollo, como viceversa (Chabbott y Ramírez, 2000).

La expansión y el mejoramiento en educación están determinados decisivamente por los recursos económicos que los países deciden invertir en ellas. El progreso educativo de los países no es sino un componente del proceso de mejoramiento de las condiciones de vida de las sociedades, es decir su desarrollo, guarda con este una relación de influencia recíproca: aunque se espera que una más extendida y mejor educación contribuya al progreso general, la misma ausencia de progreso constituye a su vez un obstáculo a la expansión de las oportunidades educativas (UNESCO, 2012).

Tomando como base 19 países de la región, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que América Latina destina el 14,46 % de su Producto Interno Bruto (PIB) al gasto social. Este estudio toma datos desde el año 2000 al 2015; en el último año de referencia se indica que el gasto social de Paraguay al 2015 representaba un 12,01 % de su PIB. En el sector educación el Paraguay tiene la menor inversión de la región, el gasto del gobierno central representaba en 2015 apenas el 4,28 % del PIB, cifra inferior frente a países como Argentina (6,63 %), Brasil (5,55 %), Bolivia (5,85 %), y Chile (4,69 %) (CEPAL, 2017).

En Paraguay, la tasa de inversión en educación es relativamente baja. Uno de los principales motivos de no asistencia a las instituciones educativas de nivel secundario es la “falta de recursos” y la “falta de oferta” (DGEEC, 2014).

Si bien los niveles de matriculación aumentaron en Paraguay, la tasa neta de escolarización para la educación media sigue estando entre las más bajas de la región (64 % en el 2010), lo que evidencia un problema en el funcionamiento del sistema educativo. El mapa de retención escolar muestra que la cantidad de niños matriculados en el primer grado en 2002 no pudo ser retenida en el sistema educativo, por lo que la generación de niños llega mermada al noveno grado en 2010 (CEPAL, 2013). Ante este contexto el gobierno opta por invertir en infraestructuras en instituciones educativas, en todos los departamentos y municipios, especialmente en áreas rurales debido a que

<sup>1</sup> El Plan de Desarrollo Bogotá Humana tiene como objetivo general mejorar el desarrollo humano de la ciudad, dando prioridad a la infancia y adolescencia con énfasis en la primera infancia y aplicando un enfoque diferencial en todas sus políticas. Plan de Desarrollo Bogotá Humana tiene como objetivo general mejorar el desarrollo humano de la ciudad, dando prioridad a la infancia y adolescencia con énfasis en la primera infancia y aplicando un enfoque diferencial en todas sus políticas.

es una constante en estas zonas, encontrar instituciones pequeñas, mal equipadas y en mal estado. Pequeñas instituciones educativas, con pocas aulas y pocos matriculados tienen como consecuencia generar cuantiosos sobrecostos y problemas de gestión, mantenimiento de infraestructuras, gestión y distribución del plantel docente entre otros (CAF, 2016).

Las políticas públicas de ordenamiento surgen aquí, acompañando las decisiones del Ministerio de Educación, determinando precisamente donde se debe construir instituciones nuevas y donde fortalecer las ya existentes, recomendaciones de políticas educativas en América Latina en base al Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE, 2015).

El TERCE y su anterior edición denominada Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) son evaluaciones realizadas en América Latina y el Caribe promovidas por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) la cual evalúa el logro de aprendizaje de 16 países en matemática, lectura y escritura y ciencias de la naturaleza constituyendo, entonces, el estudio de calidad de la educación más grande implementado en América Latina y el Caribe hasta esa fecha.

La baja calidad de infraestructura en instituciones educativas se presenta como un problema del sistema social y económico del país, y esto no se puede ignorar.

Una de las acciones desplegadas para inversiones en infraestructuras es la creación del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) siendo este una herramienta para mejorar las condiciones educativas en varias zonas del país, dando así respuestas a la población y a las comunidades que crecen constantemente.

El Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo se distribuirá así: 28 % al Tesoro Nacional para programas y proyectos de infraestructura, 30 % al Fondo para la excelencia de la Educación, 25 % a Gobiernos Municipales y

Departamentales, 7 % a la Agencia Financiera de Desarrollo y 10 % para el Fondo Nacional para la Salud (Ministerio de Hacienda, 2012).

Está comprobado que tener instituciones educativas en buen estado es determinante para lograr que los alumnos obtengan los resultados académicos esperados. El estado de estas instituciones incide directamente en el desempeño de los alumnos. Una buena infraestructura escolar, con espacios renovados, posibilita que niños y jóvenes que viven en sitios remotos puedan estudiar y, además tiende a mejorar la asistencia e interés de los estudiantes y maestros por el aprendizaje de acuerdo al Banco de Desarrollo de América Latina -CAF (2016).

En Latinoamérica existen experiencias en programas e incentivos a la educación. En Chile, los cambios que se efectuaron en el sistema de financiamiento, trajeron beneficios para los alumnos, es decir, subsidio por alumnos. La reforma cambió para las escuelas públicas y privadas sostenidas por el Estado, la forma de financiamiento, que se basa en criterios centralizados basados en costos históricos de funcionamiento de cada unidad educativa, y aún el plantel docente funcionario del Estado. Se instituyó un nuevo sistema, inspirado en un concepto de Milton Friedman de un subsidio educacional (Cox, 2003).

La mayor heterogeneidad en la financiación de las becas se produce en las que financia libros de textos y materiales didácticos. Las comunidades autónomas han optado por modelos muy diferentes entre ellas, y también con un elevado grado de diversidad, incluso dentro de cada comunidad en función del nivel educativo al que se dirige la beca (Pérez, 2014).

Para la distribución de la financiación, depende de la firma de convenios con la comunidad educativa, por otro lado, hay regiones que han optado por el sistema de gratuidad sin requisitos económicos, lo que entendemos como una medida sin requisitos socioeconómicos, lo que entendemos como medida que no es específica para conseguir una mayor equidad sino para que garanticen la igualdad de

oportunidades (Pérez, 2014).

Con respecto a la equidad educativa, las becas y ayudas de estudios, constituyen una herramienta que permite orientar a la educación pública hacia determinados niveles de desarrollo, para orientar y evitar disminuir los desequilibrios de partida y conseguir la igualdad de oportunidades en el acceso y la permanencia en el sistema educativo (Pérez y Morales, 2014).

Según el Ministerio de Educación en Chile al beneficio estudiantil se lo denomina gratuidad y son beneficiadas las instituciones en las que los alumnos de menores ingresos del país podrán estudiar gratis, estas instituciones son declaradas elegibles según los requisitos establecidos en la ley y que acepten formalmente ingresar a esta política pública.

El Ministerio de Educación como apoyo económico otorga becas para que el estudiante pueda financiar parte del costo de sus estudios, cubriendo el total o parte del arancel anual de la carrera, y en algunos casos, la matrícula. Estos recursos son entregados directamente a las instituciones de Educación Superior, no a los estudiantes.

En Colombia, desde el 2003, el Ministerio de Educación Nacional viene desarrollando una Revolución Educativa para transformar y reorganizar el sistema, con el fin de formar ciudadanos que puedan participar de manera activa en la construcción del país, explotar sus talentos y la creatividad, y desarrollar un proyecto de vida. Formar ciudadanos con las capacidades y competencias que les permitan desenvolverse en un mundo cada vez más globalizado y competitivo, es una tarea que comprende varios aspectos.

Con la revolución educativa se implementó una estrategia para ampliar la cobertura, para que las oportunidades de educación lleguen a todos los niveles, a los grupos más vulnerables que aún no habían tenido acceso al sistema y a los estudiantes que por alguna razón lo habían abandonado (Ministerio de Educación Nacional, 2003).

El Ministerio de Educación Nacional es consciente de que contar con aulas y planteles educativos adecuados a las ne-

cesidades regionales, es un requisito indispensable para lograr un aumento de cobertura que permita que los niños, las niñas y los jóvenes en Colombia accedan a una educación de calidad con estándares internacionales, lo que ayuda también a evitar la deserción y garantizar la permanencia en el sistema educativo, lo que llevó al diseño de un plan de mejoramiento y modernización de la infraestructura educativa en Colombia, que cubriera las necesidades de las diferentes regiones del país.

En forma complementaria, se ha iniciado el proceso de modernización en las Secretarías de Educación Departamentales y Municipales, que ha encontrado una respuesta significativa en los secretarios, con quienes se vienen realizando reuniones mensuales a fin de definir en conjunto las políticas del sector y armonizar su implementación en todos los niveles. Así, se trabaja en la conformación de un sistema de información, integrándolo a los procesos de modernización, y en la consolidación de unas entidades territoriales descentralizadas, autónomas y responsables (Ministerio de Educación, 2010).

En este sentido se necesita unir esfuerzos en torno a la exigencia de continuidad y seguimiento de las políticas nacionales, regionales y locales en materia de educación. Asegurar la cobertura universal y mejorar la calidad de la educación no es un resultado que se logre en cuatro años, sino un objetivo que requiere constancia, permanencia, recursos y una voluntad política indeclinable (Ministerio de Educación, 2010).

Hacer una revolución educativa implica una gran exigencia y una inmensa responsabilidad para la comunidad educativa en general y para la sociedad colombiana. El reto es construir un sistema educativo organizado capaz de responder a las necesidades de equidad y de justicia social (Acciones y Lecciones Revolución Educativa, 2010).

En eficiencia, la propuesta es la modernización del sector educativo y el fortalecimiento del Ministerio de Educación en el diseño de políticas de planeación, seguimiento y ejecución ordenada y eficiente de recursos. La meta es

modernizar las 32 secretarías departamentales, las 4 distritales y los 42 municipios certificados, y crear un modelo de gestión para la operación de las secretarías municipales no certificadas. En este eje la meta del cuatrienio es modernizar el sector para ponerlo a la vanguardia de la administración pública, en los niveles nacional y territorial. La Bogotá Humana<sup>1</sup> tiene garantizada, antes de que finalice la ejecución del Plan de Desarrollo 2012-2016, la construcción de 72 nuevos colegios, de 819 aulas nuevas de primera infancia y el mejoramiento en la infraestructura de 554 sedes de instituciones educativas distritales, esto representa 317.000 metros cuadrados de construcción que el gobierno de la Bogotá Humana alcanzará a entregar durante la vigencia del Plan de Desarrollo (Plan de Desarrollo de la Bogotá Humana 2002-2016).

En educación superior, la estrategia de aumento de cobertura se ha basado en la asignación de créditos, orientados a estudiantes de bajos recursos, y en la reducción de sus exigencias y requisitos de respaldo. A la fecha se han asignado más de 17 mil créditos y comienza la etapa de inscripción para el segundo semestre, cuando se aspira a completar los 20 mil créditos proyectados como meta para todo el año.

En Perú, las acciones del gobierno para el desarrollo de infraestructuras han sido numerosas, ha implementado el Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), otro programa implementado es el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). En este sentido la meta del Minedu al 2021 es que el 100% de instituciones de educación básica regular cuenten con recursos educativos básicos (laboratorios, bibliotecas) y espacios adecuados (aulas, mobiliarios, equipos) (PRONIED, 2016).

En ese sentido para evaluar el impacto de la inversión en infraestructura educativa sobre la mejora de desempeño de los alumnos, el estado ha implementado el Programa Nacional de Recuperación de las Instituciones Públicas Educativas Emblemáticas y Centenarias (Programa de Colegios Emblemáticos, 2014).

El Programa de Colegios Emblemáticos tiene por objetivo

llevar adelante acciones de remodelación, rehabilitación y equipamiento de la infraestructura educativa. Por medio de este programa se puede identificar la relevancia de inversión en infraestructura y equipamiento educativo sobre el desempeño de los estudiantes.

En Bolivia, para el Banco Mundial ampliar la cobertura y la calidad de la educación escolar pasa por las intervenciones de infraestructura (Banco Mundial, 2013).

Instituciones educativas modernas han incidido en el aumento de la matrícula, ya que los estudiantes se sienten más seguros y no tienen que trasladarse a otros centros más lejanos.

El proyecto Transformación de Educación Secundaria, financiado por el Banco Mundial, ha incluido la construcción de sedes educativas y la rehabilitación de otras. Esto se ha traducido en una mejora en la calidad educativa pero también en el incremento de alumnos matriculados (Banco Mundial, 2014).

El FONACIDE refleja las prioridades de la política de desarrollo de largo plazo, como son la educación y la investigación científica, la inversión en infraestructura, la salud y el crédito, esta se asegura que los recursos sean destinados única y exclusivamente a inversiones en capital físico y capital humano (Ministerio de Hacienda, 2012).

En Paraguay, FONACIDE es un fondo de desarrollo creado para asignar en forma racional y eficiente los ingresos que el país recibe en concepto de compensación por la cesión de energía de Itaipú a Brasil. Estos recursos deben ser destinados única y exclusivamente a inversiones en capital físico y humano (Agencia de Información Paraguaya, 2017).

En tal sentido, refleja las prioridades de la política de desarrollo de largo plazo, como son la educación y la investigación científica, la inversión en infraestructura, la salud y el crédito de largo plazo para el desarrollo.

La infraestructura comprende aquellos servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas.

Las características de la infraestructura física de las escuelas contribuyen a la conformación de los ambientes en los cuales aprenden los niños y funcionan como plataforma para prestar servicios educativos promotores del aprendizaje que garantizan bienestar.

### **MÉTODO**

La presente investigación se enmarcó dentro de la modalidad bibliográfica documental, todos estos extraídos de sitios físicos como la web, asimismo como la web del Ministerio de Hacienda, Ministerio de Educación y Ciencias.

Entre los métodos utilizados se puede mencionar los lógicos generales como: el análisis, el cual se aplicará para detallar las distribuciones porcentuales destinadas a cada institución, así también se abordará cuáles de las ciudades del departamento Central hicieron uso del FONACIDE y las que no hicieron uso de estos fondos para mejorar su infraestructura. Así mismo, se utilizó el método de investigación histórico con datos estadísticos e históricos para ver cómo ha ido mejorando el uso correcto del FONACIDE.

Las fortalezas y debilidades en infraestructuras destinadas a instituciones educativas se han expuesto en un nivel explicativo, y se ha ido describiendo y puntualizando el uso del FONACIDE en estas instituciones. Finalmente se utilizó la estadística para presentar los datos de forma clara y completa, realizando una comparación de los mismos.

## RESULTADOS

### MEJORAS EN EDUCACIÓN A PARTIR DE LAS INVERSIONES DEL FONDO NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO (FONACIDE)

Un papel fundamental ejerce los espacios educativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de niñas, niños, jóvenes y adultos, lo que supone un desafío que compromete a diferentes actores de nivel central y departamental y que requiere una importante movilización de recursos y esfuerzos conjuntos.

El Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) a través de su Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación aprobó dos proyectos de mejora y ampliación de escuelas y colegios de todo el país. El primero incluye a 822 establecimientos educativos en todo el país, que albergan aproximadamente 152.596 estudiantes de los diferentes niveles educativos y el segundo 111 locales escolares. Ambos incluyen a los sectores más vulnerables del país y se alinean al Programa Sembrando Oportunidades.

Más de 900 locales escolares y 168.000 los alumnos beneficiados por ambas iniciativas. Estas obras de ampliación forman parte de los proyectos del Ministerio de Educación y Cultura con los recursos del Fondo.

Los proyectos de Educación que viene ejecutando la gobernación del departamento Central a través del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) contribuyen a mejorar, ampliar, modernizar o recuperar la capacidad del sector educativo, asegurando adecuadas condiciones físicas, teniendo en cuenta que la calidad educativa se debe traducir en que la población escolar este adecuadamente atendida.

Orientar esfuerzos y recursos hacia la calidad en educación comprende aspectos como: la capacidad de la institu-

ción, la capacidad del alumno y la capacidad del maestro.

La construcción, la estructura y la infraestructura de una institución educativa es el primer cimiento para desarrollar un proyecto integral de educación. Tal es así, que, si un establecimiento educativo es adecuado para los estudiantes, esto asegura que los mismos reciban una educación integral con calidad.

Así, la ampliación y el mejoramiento de la infraestructura educativa, es una estrategia que permite garantizar ambientes adecuados para el desarrollo pedagógico de los estudiantes y asegurar la capacidad del sistema para absorber y retener el mayor número de niños, niñas y jóvenes.

Instituciones Educativas del departamento Central y la Micro planificación

Según datos del Ministerio de Educación y Cultura 2016, el departamento Central en el año 2014 contaba con 594 instituciones educativas, de las cuales la mayor cantidad se encontraba en los municipios de Luque, Capiatá y San Lorenzo (Tabla 1). Esta cifra para el 2016 se vio aumentada, la cantidad de instituciones educativas llegaba a 662, siendo las ciudades de Luque, Capiatá y San Lorenzo las de mayor cantidad.

Para el departamento Central, acceder a los recursos que proporciona el Fondo Nacional de Inversiones Públicas y Desarrollo (FONACIDE) es muy relevante pues permite ejecutar obras en las instituciones educativas o el equipamiento de ellas en donde más se necesite.

El Art. 37 de la Ley N° 4758/ 12 FONACIDE menciona que “Los proyectos de infraestructura y equipamientos establecidos en el Art. 4° de la Ley 4758/12 serán identificados y priorizados a través de la metodología de la micro planificación de la oferta educativa implementado por el Ministerio de Educación y Cultura, que considere entre otras cosas las características demográficas, la disponibilidad y la situación de la infraestructura educativa a nivel local,

**Tabla 1.**

Instituciones Educativas del departamento Central años 2014, 2015 y 2016

| <b>Distrito</b>      | <b>Año 2014</b> | <b>Año 2015</b> | <b>Año 2016</b> |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Aregua               | 36              | 38              | 42              |
| Capiatá              | 61              | 107             | 71              |
| Fernando de la Mora  | 33              | 42              | 28              |
| Guarambare           | 12              | 16              | 11              |
| Ita                  | 12              | 59              | 38              |
| Itaugua              | 43              | 50              | 41              |
| Lambaré              | 14              | 23              | 21              |
| Limpio               | 57              | 78              | 64              |
| Luque                | 90              | 100             | 98              |
| Mariano Roque Alonso | 30              | 33              | 27              |
| Nueva Italia         | 2               | 10              | 7               |
| Ñemby                | 32              | 47              | 22              |
| San Antonio          | 17              | 24              | 17              |
| San Lorenzo          | 58              | 82              | 66              |
| Villa Elisa          | 1               | 31              | 19              |
| Villeta              | 24              | 30              | 27              |
| Ypacarai             | 26              | 23              | 15              |
| Ypane                | 27              | 33              | 26              |
| J. Augusto Saldívar  | 19              | 31              | 22              |
| <b>Total</b>         | <b>594</b>      | <b>857</b>      | <b>662</b>      |

*Fuente:* Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencia <sup>2016</sup>. Educación Inicial, Básica y Media. Privadas, Oficiales y Subvencionadas.

La Micro planificación, que realiza el Ministerio de Educación y Cultura asegura la equidad en el acceso a una oferta educativa de calidad, así como el uso eficiente y transparente de los recursos. Los proyectos de infraestructura y equipamientos deberán enmarcarse dentro de las normativas vigentes, estándares de calidad de materiales, de mano de obra, de planos, tipos de especificaciones técnicas establecidas y aplicadas por el Ministerio de Educación y

Cultura, así como de su aprobación y fiscalización por parte de la misma entidad. (Ley N° 4578/12)

La micro planificación con el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) tiene por objetivo la participación de la comunidad para tomar decisiones responsables y asumir compromisos sobre la distribución de los recursos humanos, físicos y/o financieros tales como: construcción, reparación, o reposición de la infraestructura educativa, provisión de almuerzo escolar, la habilitación de un nivel, modalidad o institución educativa, basados en las necesidades de la realidad local, a fin de fortalecer la gestión del sistema educativo, elemento crucial para brindar un servicio educativo equitativo y de mejor calidad (Manual de Micro planificación de la oferta educativa del MEC, 2013).

En el departamento Central los actores institucionales que participan en el proceso de gestión y uso del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) en el ámbito educativo es el Ministerio de Educación y Ciencias mediante la micro planificación y las municipalidades a través de la gestión e implementación de fondos.

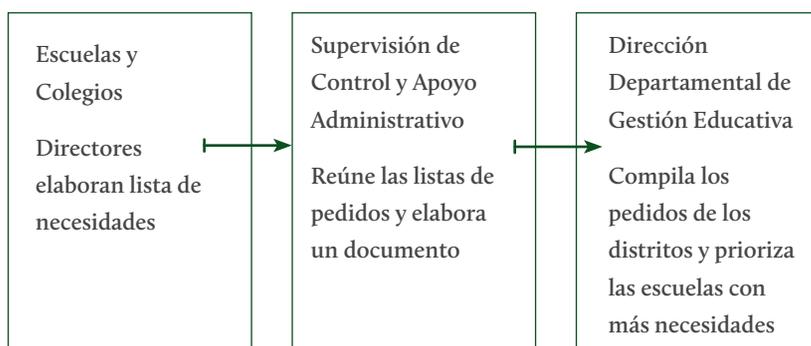
El Ministerio de Educación y Ciencias a través de sus directores de escuelas y colegios del departamento Central detectan las necesidades que tienen sus respectivas instituciones y elaboran una lista de demandas con los datos requeridos por el Ministerio de Educación y Ciencias que se compilan en planillas de relevamiento de datos.

Las planillas son las siguientes: planilla N° 9 de requerimientos de construcción y/o reparación/adequación de aulas, planilla N° 10 de construcción y/o reparación/adequación de sanitarios y la planilla N° 11 de construcción y/o reparación/adequación de otros espacios escolares (dirección, secretaria, sala de profesores, biblioteca, laboratorio, etc.)

Para procesar estos datos el Ministerio de Educación y Ciencias ha establecido una serie de criterios de clasificación que incluyen, datos relativos a la población, a la situa-

ción socioeconómica de la misma, o a la distancia entre las escuelas o colegios, así como la cantidad de estudiantes y la infraestructura con la que se cuenta en la actualidad. Los directores de escuelas y colegios son los que elaboran estas listas de necesidades y las entregan a la Supervisión de Apoyo y Control Administrativo que es la encargada de compilar la información acerca de las escuelas del distrito, luego de esto, la Dirección Departamental de Gestión Educativa es la que colecta las planillas de los distritos para su estudio, después de analizarlos, se toman decisiones para priorizar las necesidades de las escuelas más carenciadas (Figura 1)

**FIGURA 1.**  
Recopilación De Necesidades A Través De La Micro Planificación



**Fuente:** Elaboración propia con base en el Manual de micro planificación de la oferta educativa

Siguiendo los criterios mencionados en la figura 1 se toman las decisiones a partir de la realidad educativa relevada. Si por ejemplo hay dos escuelas con necesidades similares, se prioriza la que tiene más alumnos.

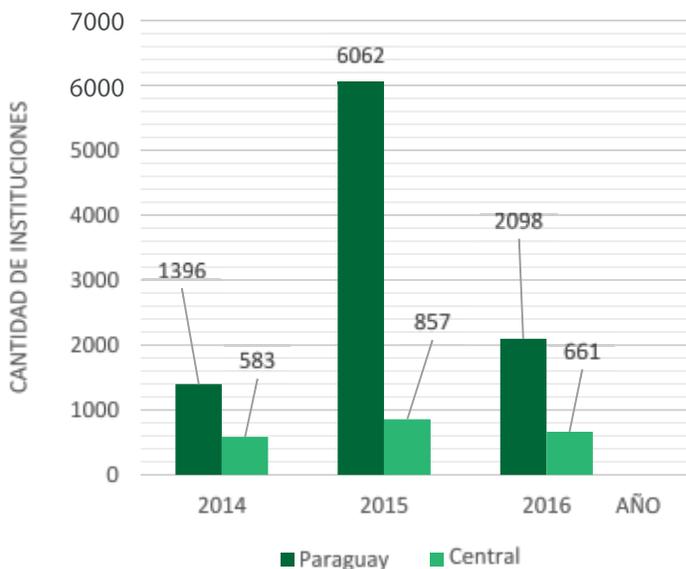
Instituciones elegibles del departamento Central por el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE)

En el todo territorio del Paraguay, para el año 2014 fueron elegibles por FONACIDE 1396 instituciones educativas, mientras que en el 2016 se eligieron 2098 instituciones siempre priorizadas por demandas de sanitarios, aulas, otros espacios y mobiliarios.

En 2014 del total de instituciones elegibles, 583 correspon-

dían al departamento Central, en el 2015, 857 fueron del mismo departamento, mientras que, en el 2016 de las 2098 instituciones elegibles, correspondía 661 instituciones educativas al departamento Central (Figura 2).

**FIGURA 2.**  
Instituciones elegibles por FONACIDE priorizadas por sanitarios, aulas, otros espacios y mobiliarios



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2014, 2015 y 2016.

Diagnóstico de instituciones elegibles del departamento Central por FONACIDE priorizadas por sanitarios, aulas, otros espacios y mobiliarios

Las municipalidades del departamento Central en el desarrollo de la aplicación del uso del instrumento de gestión priorizaron indicadores basados en sanitarios, aulas y otros espacios, asignados para proyectos de infraestructura en educación para medir los avances físicos productivos en la entrega de los bienes y servicios municipales.

**SANITARIOS**

Se observa que en el año 2014 la cantidad requerida de reparaciones de sanitarios ascendía a 590, mientras que la construcción de nuevos sanitarios era de 327, beneficiándose 129.649 estudiantes. En el 2015 la cantidad requerida para reparación y adecuación era de 430, beneficiándose

138.195 estudiantes, mientras se observa que en el 2016 se da lo contrario, la cantidad de requerida de reparación es inferior a la cantidad de nuevos sanitarios, 318 frente a 279, beneficiando así a 190.785 estudiantes (Tabla 2).

### AULAS

En este requerimiento se indaga sobre las condiciones de seguridad de las instalaciones físicas, la amplitud de cada una de las aulas de las instituciones educativas elegidas.

En el año 2014 en los municipios del departamento Central, hubo 323 instituciones elegibles por FONACIDE cuyo requerimiento eran las aulas, ya sean para su construcción, reparación o adecuación. Las cantidades requeridas notablemente son mayores a las priorizadas (Tabla 3) como podemos notar se requieren 515 construcciones nuevas, pero solo se priorizan 271, con estas mejoras se beneficiaron a 102.1498 estudiantes.

**TABLA 2.**

Instituciones del departamento Central elegibles por FONACIDE en base a requerimientos de sanitarios.

| Tipo de Requerimientos | AÑO 2014                |                    | AÑO 2015                |                    | AÑO 2016                |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
|                        | Cantidad de Prioridades | Cantidad Requerida | Cantidad de Prioridades | Cantidad Requerida | Cantidad de Prioridades | Cantidad Requerida |
| Nueva                  | 168                     | 327                | 181                     | 330                | 275                     | 318                |
| Reparación             | 171                     | 590                | 141                     | 430                | 215                     | 279                |
| Adecuación             | 22                      | 71                 | 141                     | 430                | 20                      | 24                 |
| Total                  | 361                     | 988                | 463                     | 1190               | 510                     | 621                |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2014, 2015 y 2016.

En 2015 las cantidades requeridas para construcción de aulas fueron de 1258 y las priorizadas 686, los estudiantes beneficiados fueron 222.994.

En 2016 hubo un aumento de 0,46 % instituciones priorizadas por aulas, equivalente a 473 instituciones de las cuales hubo 663 prioridades y 2100 cantidades requeridas (Tabla 3). Se aprecia que en 2016 hubo mayor requerimiento de reparaciones, 1242 frente a 766 requerimientos de

construcciones nuevas, caso opuesto al año 2014, donde se observa que las cantidades de construcciones nuevas eran mayores a las reparaciones, fueron beneficiados 158.811 estudiantes.

### OTROS ESPACIOS

Hubo 277 instituciones elegibles por FONACIDE priorizadas por otros espacios para el año 2014. Otros espacios se refieren a ciertos espacios físicos al interior de la escuela, tales como espacios administrativos: dirección y área secretarial: espacios comunes como biblioteca, laboratorio de computo, sala de profesores, salón de actividades artísticas, enfermería y espacios exteriores como: patio de recreo, canchas deportivas, espacios verdes, etc.

**TABLA 3.**

Instituciones del departamento Central elegibles por FONACIDE en base a requerimientos de aulas

| Tipo de Requerimientos | Año 2014            |                    | Año 2015            |                    | Año 2016            |                    |
|------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|                        | Cantidad Priorizada | Cantidad Requerida | Cantidad Priorizada | Cantidad Requerida | Cantidad Priorizada | Cantidad Requerida |
| Construcción           | 271                 | 515                | 686                 | 1258               | 377                 | 766                |
| Reparación             | 143                 | 470                | 325                 | 1145               | 245                 | 1242               |
| Adecuación             | 49                  | 59                 | 94                  | 158                | 41                  | 92                 |
| Total                  | 463                 | 1044               | 1105                | 2561               | 663                 | 2100               |

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2014, 2015, 2016.

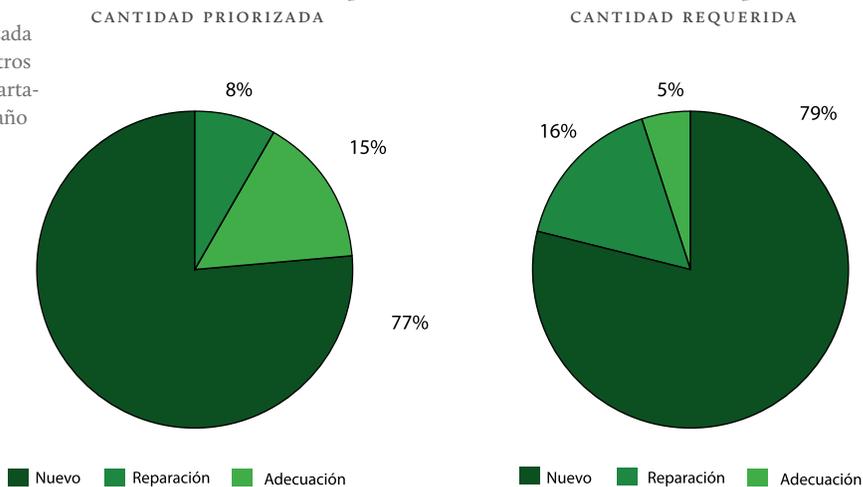
Así se observa que la cantidad priorizada en el 2014 de nuevos espacios representa el 77 %, la reparación el 15 % y la adecuación el 8 % (Figura 3). La cantidad requerida de nuevos espacios tiene un leve aumento, 79,05 %, mientras que la reparación requerida representa el 16,27 %, sin embargo, la adecuación presenta una disminución con 4,69 % (Figura 3), beneficiándose 138.247 estudiantes.

Mientras que, en el año 2015, la cantidad priorizada de nuevos espacios representa el 82,62 % y la reparación el 17,38 % (Figura 4). La cantidad requerida de nuevos espa-

cios representa el 85,41 %, sin embargo, la reparación es de 14,59 % (Figura 4), los estudiantes beneficiados fueron 660.948.

En el año 2016, 425 establecimientos de los diferentes distritos del departamento Central fueron elegibles para la creación, reparación o adecuación de nuevos espacios.

**FIGURA 3.**  
Cantidad priorizada y requerida de otros espacios del departamento Central, año 2014



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2014.

Se priorizaron 393 nuevos espacios de los 834 requeridos, 59 reparaciones frente a 96 requeridas, mientras que se adecuaron 35 de las 46 requeridas (Figura 5).

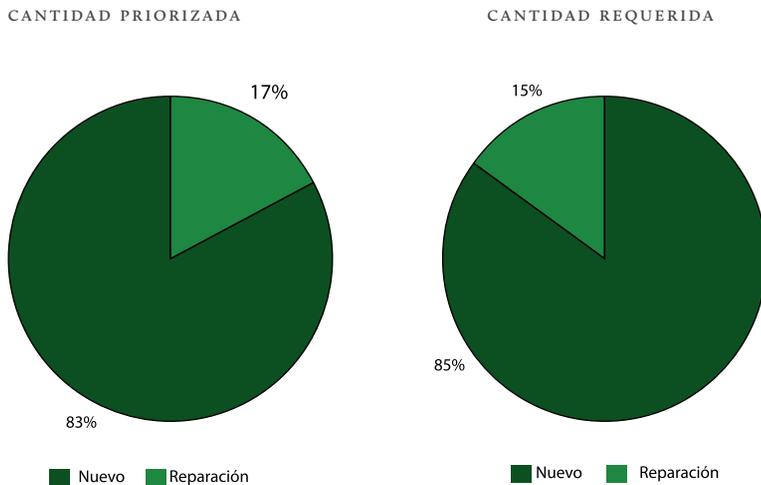
Según los datos en el 2016 las cantidades requeridas de otros espacios totalizan 976 mientras que las prioridades 487 (Figura 5). En este año se beneficiaron 168.463 estudiantes.

Así se observa que en el año 2014 la cantidad requerida fue de 694 y las prioridades 420, cifras menores a las del 2016.

**MOBILIARIOS**

Los mobiliarios comprenden sillas, pupitres, mesas, pizarras, gavetas etc., se indaga así sobre la existencia o ausencia de determinados mobiliarios, así en el año 2014 hubo 330

**FIGURA 4.**  
Cantidad priorizada y requerida de otros espacios del departamento Central, año 2015



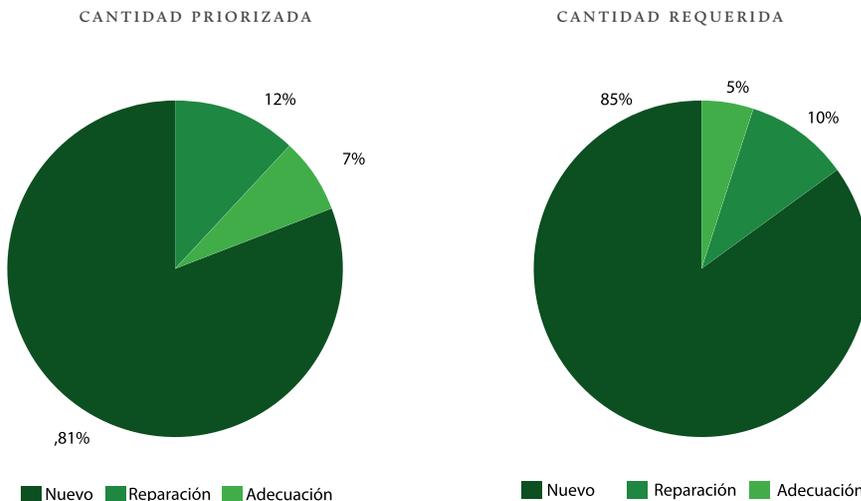
**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2015.

instituciones elegibles por requerimientos de mobiliarios, siguiendo en el 2015 con 721 instituciones, mientras que en el 2016 fueron 558 los establecimientos priorizados para el departamento Central por el FONACIDE (figura 6).

En resumen, según los datos del Ministerio de Educación y Cultura a través del Contralor del FONACIDE, dentro de los establecimientos educativos del departamento Central existe gran demanda de inversión en sanitarios, aulas, mobiliarios y otros espacios.

La recolección de datos fueron guías de información sobre la infraestructura con las que cuentan las escuelas y colegios del departamento Central, el diagnóstico de las instituciones se realizó con fundamento en los parámetros de evaluación que se formula en las planillas anteriormente menciona, confeccionadas por el Ministerio de Educación y Ciencias.

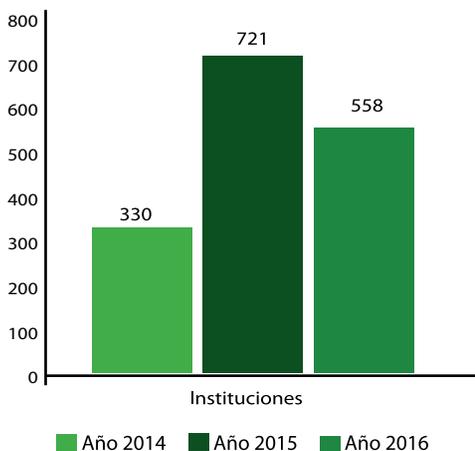
En este contexto, las municipalidades son actores fundamentales, ya que son las responsables de recibir los fondos y realizar las gestiones para que sean invertidos en la comunidad.



**FIGURA 5.** Cantidad priorizada y requerida de otros espacios del departamento Central, año 2016

**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2016.

**FIGURA 6.** Requerimientos de mobiliarios para los años 2014, 2015 y 2016



**Fuente:** Elaboración propia en base a datos abiertos del Ministerio de Educación y Ciencias, Contralor del FONACIDE años 2014, 2015 y 2016.

Es así como se combina la ampliación y reposición de espacios educativos, dotación de mobiliarios, equipamientos y materiales a los establecimientos educativos en zonas urbanas y rurales del departamento Central. En este marco, se seleccionaron instituciones educativas del departamento que presentaron los requerimientos de infraestructura escolar más acuciantes.

Los directores de área, se reúnen para revisar el listado de prioridades elaborado por el Consejo de Educación y verifican su pertinencia ante posibles cambios que pudieran darse en el contexto: disminución de alumnos, donaciones, etc. Una vez recibida la lista de necesidades priorizadas por el Consejo de Administración, la municipalidad pasa a verificar la disponibilidad presupuestaria teniendo en cuenta sus limitaciones.

Respecto a la transparencia con la que se ha venido actuando en la gestión de recursos, hay que mencionar que ha tenido una repercusión favorable en términos de generación de confianza y aumento de la credibilidad en las instituciones, lo que ha contribuido de manera esencial a crear un clima propicio para la realización de las obras y la provisión de equipamientos.

Todavía existe un porcentaje significativo de las instituciones educativas que se encuentran en mal estado por cuanto urge la necesidad de solucionar estas condiciones, reconociendo que los espacios educativos ejercen un papel fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de niñas, niños, jóvenes y adultos, además constituye un punto de referencia en el territorio o contexto comunitario en el que se desplazan, por sobre todo a través de soluciones integrales en cada establecimiento (Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación, 2016).

Podemos afirmar que la experiencia del departamento Central respecto al uso de los recursos del FONACIDE que le han sido transferidos demuestra que; con una buena planificación es posible llevar a cabo una buena gestión participativa y orientar los recursos a la inversión para mejorar la infraestructura escolar. La conformación y buen funcionamiento en el sector educativo de cada municipio del departamento brinda condiciones favorables para una gestión de transparencia y de cooperación entre los actores responsables de las políticas de inversión y de desarrollo educativo local.

Relación de la inversión en infraestructura de las institu-

ciones educativas con los aprendizajes de los estudiantes

La infraestructura de la escuela es un factor importante para el rendimiento escolar, porque cumple un rol motivacional y funcional; es decir, produce una mejor actitud en los estudiantes hacia el aprendizaje y facilita el proceso de enseñanza –aprendizaje (Campana, Velazco, Aguirre & Guerrero, 2014).

Varios estudios señalan que una adecuada infraestructura está relacionada con la mejora del clima institucional escolar, el interés académico de los estudiantes, la reducción del ausentismo escolar, el incremento del sentido de pertenencia de los estudiantes, la reducción de los problemas disciplinarios, el aumento de la motivación de los docentes, entre otros (CAF, 2016).

Así también, diversas investigaciones señalan que hay una relación positiva entre la infraestructura escolar y los aprendizajes (Duarte, Gargiulo, & Moreno, 2011; Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe, 2015). Por tal motivo, la relación de la infraestructura escolar con el rendimiento estudiantil evidencia la importancia de mejorar las condiciones en que operan las escuelas, en especial aquellas que no cuentan con adecuadas instalaciones, equipamiento y servicios sanitarios para asegurar las condiciones que favorecen el aprendizaje de los alumnos.

El Ministerio de Educación y Ciencia diseñó e implementó en el año 2015 la evaluación censal de logros académicos a los estudiantes que culminaban el 1º, 2º y 3º ciclo de la Educación Escolar Básica (es decir 3º, 6º y 9º grados) y a los estudiantes del 3º curso de la Educación Media, en las áreas de lengua y matemáticas, esta evaluación también muestra a estudiantes que culminaban el segundo ciclo de la EEB. Los padres y/o encargados, docentes y directores de las instituciones educativas también llenaron cuestionarios con el objetivo de identificar los factores asociados al proceso de aprendizaje que afectan a los estudiantes y a sus familias, la sala de clase y el rol del docente, la organización y cultura de la institución educativa, y una serie de elementos relacionados a la estructura educacional (FEEL,

2016).

A partir de los análisis de rendimiento de Lectura y Matemática y las características de sus escuelas se pueden relacionar la incidencia de la infraestructura de las escuelas en el aprendizaje de los estudiantes.

Según estudios realizados en países de América Latina, se puede concluir que la infraestructura escolar adecuada tiene un efecto positivo en el rendimiento de los alumnos (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2015).

En ese sentido, es necesario proveer a las instituciones educativas las condiciones de infraestructura necesarias para contribuir al desarrollo de los aprendizajes de sus estudiantes, y, por lo tanto, a la reducción de las desigualdades sociales y educativas, brindando así igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

Diversas investigaciones coinciden en afirmar que un indicador de la calidad del sistema educativo, es la disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo adecuado del aprendizaje de los alumnos (Duarte, 2011). Entre estos recursos se encuentra primordialmente una infraestructura física que albergue a la población escolar y que sirva de adecuado soporte en los procesos de enseñanza de aprendizaje, es bajo esta perspectiva que la infraestructura se convierte en un factor fundamental en el rendimiento y motivación de los estudiantes.

Mediante el Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo se han realizado en el departamento Central diversas mejoras en infraestructura, beneficiando a instituciones y establecimientos escolares proporcionando a los estudiantes espacios más funcionales y saludables para su proceso en el aprendizaje.

Se han ejecutado obras de remodelación y construcción sanitarias, áreas de juegos, reconstrucción de pisos y aulas, pintado de aulas, mobiliario estudiantil y otros, considerando siempre que la mejor inversión que una sociedad puede hacer está en sus niños, niñas y jóvenes.

La relación de la infraestructura escolar con el rendimiento estudiantil, evidencia la importancia de mejorar las condiciones en que operan las escuelas, en especial aquellas que no cuentan con adecuadas instalaciones, equipamientos y servicios para asegurar las condiciones que favorecen el aprendizaje del estudiante. Para realizar este análisis se emplearon los resultados de rendimiento en Comunicación y Matemática de los estudiantes del sexto grado y tercer grado y las características de las aulas de las escuelas.

Las aulas se ordenaron de acuerdo a la cantidad priorizada y la cantidad requerida, el análisis de los datos de las escuelas en el SERCE y TERCE en sus respectivos niveles III y IV se usaron como insumo para el cálculo de los niveles de manera a poder establecer la relación entre el desempeño de los estudiantes y la infraestructura realizada (Duarte, 2011) (Tabla 4).

La disponibilidad de instalaciones puede contribuir a que el estudiante incremente su desempeño, en la tabla 4 en el nivel III podemos observar que, en el 2014 el rendimiento promedio de estudiantes del sexto grado en matemáticas fue de 15,7 % su inversión en infraestructura fue de 102 instituciones beneficiando a 102.149 estudiantes. En 2015 hubo una disminución de inversión en aulas solo 87 instituciones fueron elegibles y el rendimiento fue del 15,20 %, se observa que en el 2016 el porcentaje de desempeño disminuyó levemente en 14,89 % siendo solo beneficiadas 76 instituciones (Tabla 5).

En ese sentido se muestra la relación entre la inversión en infraestructura de las aulas y el rendimiento. De la misma manera, cuanto menor es la inversión más bajo es el rendimiento de los estudiantes en el área de matemáticas.

A partir de la metodología planteada, se evidencia una relación positiva entre el rendimiento y la inversión en infraestructura, al observar las diferencias de rendimiento entre las escuelas con mayor y menor rendimiento, se aprecia que dichas diferencias se reducen en la medida en que la inversión en infraestructura mejora. Es decir, una mejor infraestructura escolar podría contribuir a reducir

**TABLA 4.**

Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en Matemáticas (sexto grado) en el departamento Central

| Niveles/Años | 2013 | 2014  | 2015  | 2016  |
|--------------|------|-------|-------|-------|
| Nivel III    | 15,7 | 15,51 | 15,20 | 14,89 |
| Nivel IV     | 5,1  | 4,88  | 4,68  | 4,49  |

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos abiertos del Ministerio De Educación y Ciencia, Departamento de Evaluación Educativa.

las diferencias entre escuelas en el área de matemáticas. Cabe resaltar que la metodología busca realizar un modelo simple de la realidad, de manera a resaltar la contribución edilicia en la educación. Muchos aspectos no son tenidos en cuenta, pero la riqueza de este análisis radica en que es una primera aproximación a la importancia de la inversión en infraestructura y da apertura a futuras investigaciones en el área.

**TABLA 5.**

Promedio de instituciones elegibles del departamento Central y alumnos beneficiados por mejoras en la construcción de aulas

| Años | Promedio de instituciones | Cantidad de alumnos beneficiados |
|------|---------------------------|----------------------------------|
| 2014 | 102                       | 102.149                          |
| 2015 | 87                        | 222.994                          |
| 2016 | 76                        | 158.811                          |

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos abiertos Contralor de FONACIDE

Es necesario proveer a las escuelas las condiciones necesarias para contribuir al desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes y por lo tanto a la reducción de desigualdad social y educativa, brindando así oportunidad a todos los estudiantes.

### **APORTE DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR EN EL RENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES Y LAS ESCUELAS**

Diversas investigaciones coinciden en afirmar que un indicador de la calidad del sistema educativo, es la disponibilidad de los recursos necesarios para el desarrollo adecuado del aprendizaje de los alumnos (Duarte, 2011). Entre estos recursos se encuentra primordialmente una infraestructura física adecuada que sirva de soporte en los procesos de enseñanza de aprendizaje.

Según el Lic. Luis Ramírez especialista en educación (2014), explica que la infraestructura física afecta al aprendizaje. Un componente fundamental para que se produzca el aprendizaje es la atención, si el ambiente físico no contribuye a la atención es difícil que exista aprendizaje, este ambiente físico tiene que ver con aulas bien iluminadas, ventiladas, mobiliarios adecuados etc. Un segundo elemento que contribuye al aprendizaje tiene que ver con la salud, un ambiente que tenga humedad, donde entre el viento los días de frío, con malas instalaciones sanitarias, falta agua potable vinculados con los elementos básicos de la dignidad humana. Y por último, el tercer componente tiene que ver con los valores, en un aula donde los vidrios están rotos, aulas que se caen a pedazos, un lugar sucio, así le enseñamos a los niños con una mala infraestructura en la escuela es que la educación no sirve la conclusión que quitan los niños es que la escuela no es importante, el estudio no es importante y así tendremos generaciones de niños que desvaloricen las escuelas porque el lugar en donde tuvieron que realizar su aprendizaje vital, su aprendizaje de los valores, su aprendizaje de la existencia y de la trascendencia, era un lugar que no permitía esas condiciones. Entonces estamos marginando a un montón de jóvenes a que se queden fuera de la escuela, y se queden fuera de un circuito educativo y a que no entiendan el valor de la educación.

### **COMENTARIOS**

Es necesaria una actualización permanente de los datos de

la Planilla de Infraestructura Escolar (que está a cargo de la Dirección de Estadística del MEC), los datos más recientes que se disponen son del año 2008, lo ideal sería que estos datos se actualicen anual o bianualmente.

El FONACIDE puede constituir un apoyo importante a la ejecución de las políticas del MEC en áreas como el de infraestructura escolar. Sin embargo, es importante que el MEC mantenga una línea presupuestaria en este campo ya que actualmente no dispone de fondos para realizar las tareas de fiscalización y aprobación de obras de acuerdo a los modelos y estándares que ha elaborado la Dirección de Infraestructura. Este control es fundamental ya que las instancias locales carecen de los parámetros adecuados para fiscalizar la infraestructura y el equipamiento escolar.

A pesar de las limitaciones conceptuales y metodológicas que todavía presentan la mayoría de los estudios empíricos sobre el impacto de los factores escolares en el rendimiento de los estudiantes de escuelas primarias y secundarias, los resultados son claros en cuanto a la necesidad de dotar a las escuelas de recursos básicos como condición necesaria para lograr una educación de calidad. Con los avances logrados, todavía la mayoría de las escuelas no cuentan con esas condiciones básicas y operan en situaciones de precariedad, comprometiendo seriamente la calidad y equidad de la educación brindada.

Cabe señalar que se registran carencias físicas en los locales escolares en relación a indicadores como agua potable, desagües, disponibilidad de baños, y a la inexistencia de salas de computación, laboratorios de ciencias y espacios para la enseñanza de artes o música, y bibliotecas.

La debilidad y discontinuidad del sistema nacional de evaluación de logros educativos, la falta de un mayor debate sobre el concepto de calidad educativa asociado a factores que inciden en el aprendizaje son algunos elementos que se deberían debatir para el fortalecimiento de la educación paraguaya

Finalmente es necesario mejorar la información de las

características físicas de las escuelas y también promover más estudios que analicen las relaciones existentes entre infraestructura escolar y el aprendizaje

**REFERENCIAS**

- AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO (AFD) (2017). Fondo para la excelencia y la educación. Asunción. Disponible en: <http://fondodeexcelencia.stp.gov.py>
- AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO (AFD) (2017). Convenios de Pagos con el Fiduciario. Disponible en: <http://fondodeexcelencia.stp.gov.py/index.php?clD=219>
- AGENCIA FINANCIERA DE DESARROLLO (AFD) & Ministerio de Educación y Cultura (MEC). (2013) Ampliación y reposición de espacios escolares. Asunción. Disponible en: <https://nube.stp.gov.py/index.php/s/BgiZEREsAoo3CkN>
- BANCO MUNDIAL. (2013) En Bolivia, la infraestructura es una de las claves para la educación de calidad. Banco Mundial. La paz. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/09/11/Bolivia-la-infraestructura-clave-para-la-educación-de-calidad>
- BANCO CENTRAL DEL PARAGUAY (BCP). (2016) Boletín Estadístico y Financiero. Asunción, Paraguay
- CENTRO DE ESTUDIOS JUDICIALES. (CEJ). (1995) Programa de complemento nutricional escolar. Centro de Estudios Judiciales. Asunción. Disponible en: [www.cej.org.py/files/games/Leyes\\_por\\_Materia\\_juridica/EDUCACION/LEY%20N%C2%BA%20806.pdf](http://www.cej.org.py/files/games/Leyes_por_Materia_juridica/EDUCACION/LEY%20N%C2%BA%20806.pdf)
- CONGRESO DE LA NACIÓN. (2016) Alimentación escolar y control sanitario. Asunción. Disponible en: [www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/4636/de-alimentación-escolar-y-control-sanitario](http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/4636/de-alimentación-escolar-y-control-sanitario)
- CONGRESO NACIONAL. (2012) Ley N° 4758/2012. Congreso Nacional. Asunción. Disponible en: [www.hacienda.gov.py/fonacide/](http://www.hacienda.gov.py/fonacide/)
- CONSORCIO DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (2014). Inversión en Infraestructura Educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia en Colegios Emblemáticos. Lima.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. CEPAL (2013). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2013. Santiago, Chile. Disponible en: [www.cepal.org/es/publicaciones/35864-anuario-estadistico-de-america-latina-y-el-caribe-2013-statistical-yearbook](http://www.cepal.org/es/publicaciones/35864-anuario-estadistico-de-america-latina-y-el-caribe-2013-statistical-yearbook)
- COX, C. (2004) Políticas educacionales en cambio del siglo. Editorial universitaria. Santiago.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ENCUESTA ESTADÍSTICAS Y CENSOS. DGEEC (2014) Encuesta Permanente de Hogar es 2014. Paraguay. Disponible en: [www.ilo.org/surveydata/index.php/catalog/1089](http://www.ilo.org/surveydata/index.php/catalog/1089)
- DIRECCIÓN GENERAL DE ENCUESTA ESTADÍSTICAS Y CENSOS. DGEEC (2015) Encuesta Permanente de Hogares 2015. Paraguay.
- DIRECCIÓN GENERAL DE ENCUESTA ESTADÍSTICAS Y CENSOS. DGEEC (2016) Encuesta Permanente de Hogares 2016. Paraguay.
- DUARTE, J., GARGIULO, C. Y MORENO, M. (2011). Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE. Banco Interamericano de Desarrollo: Santiago.
- INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: UNA APROXIMACIÓN A LA MEDICIÓN DE SUS IMPACTOS A PARTIR DE LA EXPERIENCIA DE LOS COLEGIOS EMBLEMÁTICOS (2013). Perú
- MARTÍNEZ, F. (2005). Seminario INFOBILA como apoyo a la investigación y educación biológica en América Latina y el Caribe.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS. (MEC). (2013). Manual de micro planificación de la oferta educativa. Ministerio de Educación y Ciencias. Asunción.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPUBLICA DE PERÚ. (2014). Censo Nacional de Infraestructura Educativa. CIE. Perú. Disponible en: [www.minedu.gob.pe/censo-infraestructura-educativa/](http://www.minedu.gob.pe/censo-infraestructura-educativa/)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPÚBLICA DE COLOMBIA. (2010). Proyecto de Infraestructura Educativa: por el mejoramiento de la calidad educativa. Bogotá. Disponible en: [www.minedu-cacion.gov.co](http://www.minedu-cacion.gov.co)
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN REPÚBLICA DE CHILE. (2017). Gratuidad. Ministerio de Educación República de Chile. Santiago. Disponible en: <http://www.beneficiosestudiantiles.cl/>
- MINISTERIO DE HACIENDA. (2012). FONACIDE. Ministerio de Hacienda. Asunción. Disponible en: [www.hacienda.gov.py/fonacide/](http://www.hacienda.gov.py/fonacide/)
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. UNESCO. (2012). Compendio Mundial de la Educación. Oportunidades perdidas: El impacto de la repetición y de la salida prematura de la escuela. Montreal, Canadá. Disponible en: [www.uis.unesco.org/Education/Documents/ed-2012-en.pdf](http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/ed-2012-en.pdf)
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA UNESCO/UIS. (2009). Indicadores de la Educación, especificaciones técnicas. Montreal, Canadá. Disponible en: [www.uis.unesco.org/Education](http://www.uis.unesco.org/Education)

PÉREZ, C. & MORALES, S. (2014) La becas y ayuda al estudio de la educación no universitaria en España. Madrid.

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA. PRONIED (2016) Perú. Disponible en: [www.pronied.gob.pe/comunicaciones](http://www.pronied.gob.pe/comunicaciones)

REVISIÓN NACIONAL DE LA EDUCACIÓN PARA TODOS (2015) Paraguay. Disponible en:

## Comparación del comportamiento térmico de la pared de ladrillo con revoque y la pared de ladrillo revestido con piedra.

### *Comparison of thermal behavior of brick wall with plaster and brick wall lined with stone*

BEATRIZ FRANCO PAATS

#### PALABRAS CLAVE

Paraguay Ruta Turística  
Desarrollo Pueblos Originarios

#### SOBRE LA AUTORA

Egresada de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Asunción. Cuenta con una Maestría en Ciencias Ambientales y Políticas Públicas, Maestría en Educación Universitaria y Maestría en Arquitectura del Paisaje. Estudió Teledetección con enfoque Ambiental en la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente cursando, en etapa final, el Doctorado en Educación con énfasis en la Gestión de la Educación en la U.N.A. Directora de la carrera Arquitectura Ambiental de la Universidad Columbia del Paraguay.

#### CONTACTO

bfranco.paats@gmail.com

#### RESUMEN

Se presenta el estudio del comportamiento térmico de ciertos elementos utilizados en Paraguay para la construcción de viviendas, como es el caso de la pared de ladrillo con revestimiento de piedra y la pared de ladrillo con revoque. Si bien es cierto que estos materiales son utilizados de manera empírica desde tiempos remotos, se considera de importancia conocer con exactitud cuál es el comportamiento térmico de manera a optimizar la mejor disposición de los mismos, considerando el clima del país y la orientación en la que estos materiales están dispuestos en las viviendas. El estudio considera por un lado el conjunto de factores del clima durante los días en que se realizaron las mediciones de temperatura de los materiales y por otro, el conjunto de variables exteriores que inciden sobre la ubicación concreta de dichos materiales. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa empleando el método descriptivo, se analizaron los datos de la medición sistemática de la temperatura de los materiales indicados cuya variación depende de las condiciones climáticas reinantes durante cada día de medición. Con el análisis de los datos colectados, se verificó que la piedra es un material de gran inercia térmica, mayor que la pared de ladrillo, que cuando están expuestos al Sol tienen una diferencia de tempera-

tura de hasta 10 °C. También se pudo constatar que estos materiales adquieren temperaturas similares cuando no están expuestas directamente al Sol ya sea en el interior o exterior de la vivienda. Los resultados de este trabajo son relevantes para optimizar la disposición que deben tener los materiales a la hora de diseñar y construir viviendas en Paraguay.

#### ABSTRACT

The study of the thermal behavior of certain elements used in Paraguay for housing construction is presented, such as the brick wall with stone cladding and the brick wall with plaster. While it is true that these materials are used empirically since ancient times, it is considered important to know exactly the thermal behavior in order to optimize their best disposition, considering the climate of the country and the orientation in which these materials are arranged in homes. The study considers, on the one hand, the set of weather factors during the days in which the temperature measurements of the materials were made and on the other, the set of external variables that affect the specific location of said materials. A quantitative investigation was carried out using the descriptive method, the data of the systematic temperature measurement of the indicated materials whose variation depends on the prevailing climatic conditions during each measurement day was analyzed. With the analysis of the data collected, it was verified that the stone is a material of great thermal inertia, greater than the brick wall, that when exposed to the Sun they have a temperature difference of up to 10 ° C. It was also found that these materials acquire similar temperatures when they are not directly exposed to the Sun either inside or outside the home. The results of this work are relevant to optimize the disposition that materials should have when designing and building homes in Paraguay.

#### KEYWORDS

Bioclimatic architecture, thermal behavior of materials, solar radiation.

#### FECHA DE RECEPCIÓN:

10/08/2019

#### FECHA DE ACEPTACIÓN:

29/11/2019

#### RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo conocer el comportamiento térmico de la pared de ladrillo con revoque y la pared de ladrillo con revestido de piedra, según las condiciones climatológicas y la orientación en la que estos materiales están dispuestos en la vivienda en estudio.

Ante el frecuente desconocimiento sobre cómo se comportan estos materiales en nuestro medio, cabe plantear las siguientes preguntas, ¿cuál es la diferencia entre el comportamiento térmico de la pared revestida de piedra y la pared de ladrillo con revoque? ¿cuál es el factor climatológico de mayor incidencia en el comportamiento térmico de estos dos materiales? ¿cómo cambia el comportamiento térmico de estos materiales con la protección a la radiación solar?, y si ¿existe diferencia de temperatura entre los dos materiales seleccionados en el exterior e interior de la vivienda?

Por lo general, este tipo investigaciones están orientadas a contribuir al conocimiento para el logro de una arquitectura bio-climática, que se podría definir como aquella capaz de utilizar materiales que mejoren las condiciones de habitabilidad, optimizando el manejo de los recursos naturales y respetando el entorno en el cual está inserta la edificación.

Antonio Baño Nieva (sf), del Departamento de Arquitectura de la Universidad de Alcalá de Henares de Madrid, afirma al respecto, que hoy día también se puede recurrir a parámetros capaces de definir y reproducir un ambiente y caracterizarlo por medio de variables significativas como su temperatura, su humedad y la velocidad del aire. Estos parámetros servirán como indicadores para definir el grado de confort de la vivienda en estudio.

Este trabajo se basa en la medición diaria de uno de los parámetros que afectan directamente al confort del ser humano, la temperatura, uno de los factores climáticos, además de, la radiación solar, la humedad, el viento, las precipitaciones y la presión atmosférica según (Neila Be-doya citado en Simancas, 2003, p.35). Si bien es cierto, que

es importante analizar en qué consisten estos factores, en este trabajo se priorizará la radiación solar como factor de mayor incidencia en el comportamiento térmico de los materiales, como se demostró en Franco Paats (2015).

El Sol es el responsable de generar el factor climático esencial, que es la temperatura, está relacionado a los efectos de la radiación que emiten los materiales y al sobrecalentamiento de superficies, por lo cual es de vital importancia su estudio, especialmente en un país considerado de clima cálido y húmedo, donde las temperaturas altas predominan durante todo el año, salvo en el invierno donde se verifican varios días de frío intenso. Estas variaciones de temperatura hacen que sea importante analizar el grado de captación y acumulación de calor de los materiales constructivos, de manera a que ese conocimiento nos ayude a lograr la sensación de bienestar en el ambiente interior de las viviendas.

La inercia térmica de los materiales utilizados en la construcción permite mantener la temperatura estable a lo largo del día en los espacios interiores habitables. En verano, un muro másico, que presenta una gran inercia térmica, absorbe calor durante el día del ambiente interior, debido a la diferencia de temperatura entre ambos, lo va almacenando de manera progresiva, y se disipa durante la noche, con una ventilación adecuada. A la mañana siguiente, dicho muro ha reducido su temperatura, para empezar de nuevo el ciclo: absorbe calor durante el día, y lo emite durante la noche, manteniendo una temperatura constante y reduciendo la necesidad de utilizar el equipo de refrigeración. Junto a un buen aislamiento puede ser un recurso factible para mantener una temperatura constante durante el día en el interior de una vivienda, siempre y cuando dicha vivienda permanezca cerrada durante el día y la temperatura nocturna no supere los 25 °C. En verano es conveniente oscurecer o bloquear la radiación solar en las orientaciones este y oeste, ya que la excesiva radiación solar puede llegar a ser un problema. Si a ello se suma una elevada inercia térmica, el resultado puede ser justo lo contrario al deseado (Serrano Paula, 2014).

El aire reúne tres de los cuatro parámetros que condicionan la sensación térmica: temperatura, humedad (contenido de vapor de agua) y movimiento (velocidad), a esto se le suma la radiación solar para conformar los elementos principales que afectan la comodidad. En estos límites, se mueven las condiciones de comodidad térmica, que dependerá de los factores de los usuarios. Hay que hablar de temperaturas del aire entre 15 y casi 30 °C, con humedades entre el 40 y el 80 % de la saturación para cada temperatura (Guimarães Merçon, 2008).

En el clima de las zonas intertropical las temperaturas medias son altas, con variaciones poco acusadas entre día-noche y estacionales. La humedad es muy alta, frecuente nebulosidad y fuertes precipitaciones irregulares. Es decir, la temperatura media mensual es elevada y bastante uniforme a lo largo del año, siendo la media anual superior a los 20 °C (Guimarães Merçon, 2008). Paraguay se enmarca dentro de estas características de clima cálido-húmedo y es un dato considerado dentro del estudio realizado.

La orientación de un edificio es determinante en la cantidad de radiación solar que recibe a cada lado en diferentes momentos. En climas cálidos la orientación hacia el sol de la mañana es preferible que hacia el sol de la tarde porque cuando el sol incide en las primeras horas de la mañana sobre la fachada este, el aire es más fresco.

Es consenso entre los estudiosos de la arquitectura bioclimática de que el ideal es la implantación del edificio con formato este-oeste, con sus principales huecos orientados en el eje norte-sur y el mínimo posible de huecos orientados para el este y oeste. Estas condiciones minimizan la ganancia térmica, debido al ángulo de incidencia solar en las regiones tropicales, además favorecen la ventilación natural dentro del edificio (Guimarães Merçon, 2008).

Respecto de la orientación de la vivienda, asumiendo el criterio de tener el máximo acceso al sol para periodos fríos del año, la mejor decisión es hacerlo hacia el norte en cuya fachada se diseñan ventanas de mayor tamaño que al sur. Sin embargo, también la vivienda orientada al norte

es conveniente en el verano pues el sol tiene al mediodía, un giro vertical sobre el tejado que sirve de protección a la vivienda (Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile, 2009).

La vivienda y sus elementos constructivos, en su interacción con el medio ambiente, se someten a una serie de fenómenos de transferencia, captación y almacenamiento de calor.

Otros fenómenos de transferencia de calor se deben al intercambio de aire entre el interior y exterior. El aire en el exterior a menor temperatura que en el interior, genera una pérdida de calor para el ambiente interior y constituye una ganancia si estas temperaturas se invierten.

#### **ANTECEDENTE A ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

En el trabajo denominado “Variables climatológicas y los elementos constructivos y paisajísticos” (cf. Franco Paats, 2015), se investigó el comportamiento térmico de dos materiales, el césped y el piso atérmico, aportando datos de utilidad a la hora de tomar decisiones para el diseño del exterior de las viviendas. En ese trabajo se llegó a la conclusión de que ambos materiales tenían comportamientos térmicos similares, tal como se demuestra en la Tabla 1 y se recomendaba el uso parcial de los pisos atérmicos en el exterior considerando

**TABLA 1**

Resultado de la comparación  
entre el comportamiento térmico  
del piso atérmico y el pasto

| Fecha      | T (°C) | Humedad (%) | Velocidad del viento (km/h) | Punto de rocío (°C) | Dirección del viento | Nuboso | Soleado | Sin sol | T (°C) piso | T (°C) pasto |
|------------|--------|-------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|--------|---------|---------|-------------|--------------|
| 25/09/2014 | 25     | 70          | 12                          | 25                  | NE                   |        |         |         | 27          | 32           |
| 26/09/2014 | 11     | 84          | 11                          | 24                  | NE                   | *      |         |         | 25          | 25           |
| 27/09/2014 | 23     | 94          | 18                          | 23                  | NE                   |        |         | *       | 23          | 23           |
| 28/09/2014 | 28     | 64          | 24                          | 22                  | NE                   |        | *       |         | 31          | 33           |
| 29/09/2014 | 32     | 67          | 26                          | 22                  | NE                   |        | *       |         | 33          | 36           |
| 30/09/2014 | 35     | 63          | 22                          | 24                  | NE                   | *      |         |         | 34          | 37           |
| 01/10/2014 | 23     | 94          | 26                          | 24                  | SE                   |        |         | *       | 24          | 24           |
| 02/10/2014 | 28     | 66          | 15                          | 20                  | SE                   |        | *       |         | 27          | 36           |
| 03/10/2014 | 25     | 69          | 19                          | 16                  | NE                   |        |         | *       | 22          | 21           |
| 04/10/2014 | 23     | 62          | 23                          | 14                  | NE                   |        |         | *       | 31          | 34           |
| 05/10/2014 | 23     | 64          | 17                          | 15                  | NE                   |        |         | *       | 22          | 22           |
| 06/10/2014 | 22     | 63          | 9                           | 17                  | NE                   | *      |         |         | 24          | 24           |
| 07/10/2014 | 28     | 88          | 9                           | 17                  | S                    | *      |         |         | 29          | 33           |
| 08/10/2014 | 29     | 75          | 12                          | 18                  | NE                   | *      |         |         | 33          | 34           |
| 09/10/2014 | 32     | 37          | 20                          | 18                  | N                    | *      |         |         | 34          | 38           |
| 10/10/2014 | 31     | 53          | 4                           | 18                  | NE                   | *      |         |         | 33          | 38           |
| 11/10/2014 | 17     | 30          | 9                           | 14                  | S                    |        |         | *       | 18          | 15           |
| 12/10/2014 | 26     | 68          | 7                           | 21                  | NE                   |        | *       |         | 28          | 35           |
| 13/10/2014 | 23     | 30          | 6                           | 21                  | NE                   |        | *       |         | 30          | 35           |
| 14/10/2014 | 28     | 62          | 10                          | 21                  | NE                   | *      |         |         | 21          | 35           |
| 15/10/2014 | 29     | 73          | 14                          | 20                  | N                    | *      |         |         | 21          | 35           |
| 16/10/2014 | 40     | 70          | 9                           | 21                  | N                    |        | *       |         | 42          | 40           |
| 17/10/2014 | 41     | 23          | 24                          | 16                  | N                    |        | *       |         | 42          | 40           |
| 18/10/2014 |        |             |                             |                     |                      |        |         |         |             |              |
| 19/10/2014 | 28     | 46          | 19                          | 19                  | NE                   |        |         | *       | 23          | 23           |
| 20/10/2014 |        |             |                             |                     |                      |        |         |         |             |              |
| 21/10/2014 | 32     | 41          | 5                           | 11                  | NE                   |        |         | *       | 39          | 37           |
| 22/10/2014 | 21     | 67          | 6                           | 14                  | NE                   |        | *       |         | 24          | 23           |
| 23/10/2014 |        |             |                             |                     |                      |        |         |         |             |              |
| 24/10/2014 | 36     | 43          | 6                           | 18                  | NE                   |        | *       |         | 36          | 38           |

## MÉTODO

La investigación es de tipo cualitativo, se empleó el método exploratorio y descriptivo, basada principalmente en

el monitoreo de la variación térmica de la pared de ladrillo con revoque y pintura por un lado y la pared de ladrillo con revestimiento de piedra por otro. Se tomó como sitio de estudio a una vivienda ubicada en el barrio Sajonia de la ciudad de Asunción, Paraguay. Los datos se tomaron de forma directa midiendo la temperatura de los dos materiales en dos horarios diferentes, a las 12:00 y a las 21.00 hs, durante los meses de abril y mayo. Las mediciones fueron realizadas con un termómetro profesional Láser (RYOBI TeK 4. Lithium- ion 4V). Se utilizaron los datos de la Dirección Nacional de Meteorología para determinar los factores climatológicos del día.

Durante el mes de abril se tomó la temperatura de los dos materiales: expuestos al sol y bajo la protección de un alero. En el mes de mayo se tomó la temperatura de los materiales en el exterior y en el interior de la vivienda. En todos los casos, las mediciones fueron realizadas a la misma hora.

TABLA 2

Datos meteorológicos correspondientes al periodo 16 al 23 de abril obtenidos de la Dirección Nacional de Meteorología.

## RESULTADOS

| Abril del 2016 |       |        |              |                        |             |                      |                  |
|----------------|-------|--------|--------------|------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| Fecha          | Hora  | T (°C) | Presión (hp) | Sensación Térmica (°C) | Humedad (%) | Dirección del viento | Velocidad (km/h) |
| 16             | 12:00 | 33,6   | 1001,2       | 38,8                   | 65          | Noreste              | 18               |
|                | 21:00 | 30,1   | 1000,4       | 30,0                   | 68          | Noreste              | 6                |
| 17             | 12:00 | 32,8   | 1003,7       | 37,7                   | 55          | Noreste              | 22               |
|                | 21:00 | 31,0   | 1001,3       | 29,8                   | 68          | Noreste              | 7                |
| 18             | 12:00 | 33,4   | 1002,9       | 38,9                   | 55          | Norte                | 19               |
|                | 21:00 | 27,7   | 1001,1       | 27,0                   | 77          | Calmo                | 0                |
| 19             | 12:00 | 33,4   | 1001,1       | 37,6                   | 47          | Norte                | 20               |
|                | 21:00 | 27,0   | 1002,1       | 27,0                   | 77          | Sur, Sureste         | 16               |
| 20             | 12:00 | 32,6   | 1001,1       | 37,1                   | 55          | Norte                | 24               |
|                | 21:00 | 27,4   | 998,0        | 27,4                   | 73          | Noreste              | 5                |

| Abril del 2016 |       |        |              |                        |             |                      |                  |
|----------------|-------|--------|--------------|------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| Fecha          | Hora  | T (°C) | Presión (hp) | Sensación Térmica (°C) | Humedad (%) | Dirección del viento | Velocidad (km/h) |
| 21             | 12:00 | 23,8   | 1003,1       | 23,8                   | 85          | Sur, Sureste         | 19               |
|                | 21:00 | 21,2   | 1004,7       | 21,2                   | 87          | Sur                  | 15               |
| 22             | 12:00 | 25,0   | 1002,6       | 25,0                   | 85          | Noreste              | 9                |
|                | 21:00 | 21,7   | 1001,8       | 21,7                   | 94          | Calmo                | 0                |
| 23             | 12:00 | 30,8   | 997,0        | 33,9                   | 63          | Noreste              | 9                |
|                | 21:00 | 26,2   | 992,0        | 26,2                   | 85          | Noreste              | 6                |

FIGURA 3  
 Medición sistemática de la temperatura para el análisis del comportamiento térmico de la pared y la piedra, bajo alero y sin protección, considerando dos horarios diferentes del día.

| ABRIL 2016 |       |        |                |              |               |              |                      |           |
|------------|-------|--------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------------|-----------|
| FECHA      | HORA  | T (°C) | SIN PROTECCIÓN |              | BAJO ALERO    |              | CONDICION DEL TIEMPO |           |
|            |       |        | PIEDRA T (°C)  | PARED T (°C) | PIEDRA T (°C) | PARED T (°C) |                      |           |
| 16         | 12:00 | 33,6   | 42,2           | 38,3         | 32,5          | 32,2         | Soleado              |           |
|            | 21:00 | 30,1   | 31,2           | 31,8         | 25,2          | 26,6         |                      | Despejado |
| 17         | 12:00 | 32,8   | 41,5           | 35,2         | 31,4          | 31,1         | Soleado              |           |
|            | 21:00 | 31,0   | 30,2           | 31,1         | 24,1          | 25,7         |                      | Despejado |
| 18         | 12:00 | 33,4   | 41,1           | 35,7         | 31,4          | 31,1         |                      | Nublado   |
|            | 21:00 | 27,7   | 30,1           | 30,0         | 23,2          | 23,7         |                      | Nublado   |
| 19         | 12:00 | 33,4   | 42,1           | 36,2         | 31,8          | 31,2         | Soleado              |           |
|            | 21:00 | 27,0   | 28,2           | 28,1         | 23,3          | 24,7         |                      | Despejado |
| 20         | 12:00 | 32,6   | 39,5           | 32,8         | 30,7          | 32,2         | Soleado              |           |
|            | 21:00 | 27,4   | 28,5           | 28,3         | 22,3          | 25,5         |                      | Despejado |
| 21         | 12:00 | 23,8   | 25,8           | 24,2         | 24,1          | 21,0         |                      | Nublado   |
|            | 21:00 | 21,2   | 22,2           | 22,1         | 17,8          | 14,5         |                      | Nublado   |
| 22         | 12:00 | 25,0   | 24,7           | 23,5         | 23,3          | 23,8         |                      | Nublado   |
|            | 21:00 | 21,7   | 22,4           | 22,2         | 16,8          | 16,3         |                      | Nublado   |
| 23         | 12:00 | 30,8   | 37,3           | 31,5         | 28,4          | 28,1         | Soleado              |           |
|            | 21:00 | 26,2   | 27,3           | 27,2         | 21,3          | 21,8         |                      | Despejado |

FIGURA 1

Se observa que la piedra sin protección adquiere temperaturas superiores a los 40 °C, mientras que la piedra con protección adquiere hasta 10 °C menos, los datos corresponden a la Tabla 3.



FIGURA 2

Se observa que la pared sin protección adquiere temperaturas superiores a los 30°C, mientras que la piedra con protección adquiere hasta 6°C menos.

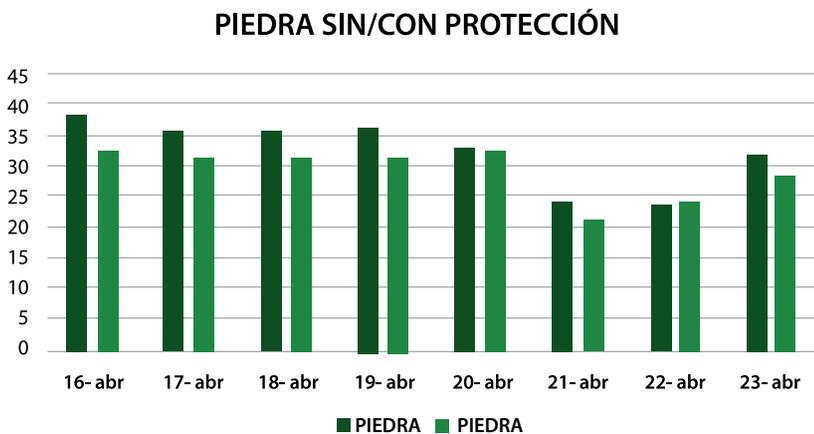


TABLA 4

Datos meteorológicos correspondientes al periodo del 24 al 30 de abril obtenidos de la Dirección Nacional de Meteorología.

| Abril del 2016 |       |        |              |                        |             |                      |                  |
|----------------|-------|--------|--------------|------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| Fecha          | Hora  | T (°C) | Presión (hp) | Sensación Térmica (°C) | Humedad (%) | Dirección del viento | Velocidad (km/h) |
| 24             | 12:00 | 31,8   | 1001,1       | 33,4                   | 68          | Noreste              | 19               |
|                | 21:00 | 26,8   | 993,5        | 26,8                   | 87          | Calmo                | 0                |
| 25             | 12:00 | 28,4   | 996,0        | 22,0                   | 96          | Sur, Sureste         | 7                |
|                | 21:00 | 18,5   | 999,0        | 18,5                   | 98          | Sur, Sureste         | 18               |
| 26             | 12:00 | 12,6   | 1008,3       | 9,2                    | 95          | Sur, Sureste         | 46               |
|                | 21:00 | 11,6   | 1012,9       | 9,8                    | 78          | Sur, Sureste         | 16               |
| 27             | 12:00 | 15,6   | 1015,4       | 14,3                   | 44          | Sur, Sureste         | 23               |
|                | 21:00 | 9,6    | 1014,3       | 9,6                    | 89          | Calmo                | 0                |
| 28             | 12:00 | 16,0   | 1015,1       | 16,0                   | 50          | Sureste              | 4                |
|                | 21:00 | 13,4   | 1013,2       | 13,2                   | 75          | Sureste              | 9                |
| 29             | 12:00 | 17,8   | 1012,5       | 17,5                   | 46          | Sur                  | 15               |
|                | 21:00 | 14,4   | 1012,2       | 13,2                   | 67          | Sur                  | 16               |
| 30             | 12:00 | 18,0   | 1014,1       | 18,0                   | 50          | Sur                  | 12               |
|                | 21:00 | 15,2   | 1012,1       | 13,4                   | 69          | Sur                  | 14               |

TABLA 5

Medición sistemática para el análisis del comportamiento térmico de la pared y la piedra, bajo alero y sin protección, considerando dos horarios diferentes del día.

| ABRIL 2016 |       |        |                  |                 |                  |                 |                         |           |
|------------|-------|--------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------|
|            |       |        | SIN PROTECCIÓN   |                 | CON PROTECCIÓN   |                 |                         |           |
| FECHA      | HORA  | T (°C) | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | CONDICION<br>DEL TIEMPO |           |
| 24         | 12:00 | 31,2   | 38,8             | 34,5            | 29,3             | 29,5            | Soleado                 |           |
|            | 21:00 | 26,8   | 27,5             | 27,2            | 22,2             | 23,6            |                         | Nublado   |
| 25         | 12:00 | 28,4   | 21,7             | 21,1            | 21,5             | 21,6            | Lluvia                  |           |
|            | 21:00 | 18,5   | 18,1             | 19,2            | 16,4             | 16,6            |                         | Llovizna  |
| 26         | 12:00 | 12,6   | 13,6             | 13,2            | 13,4             | 13,1            | Lluvia                  |           |
|            | 21:00 | 11,6   | 11,5             | 11,2            | 11,3             | 11,5            |                         | Nublado   |
| 27         | 12:00 | 15,6   | 16,4             | 16,2            | 14,7             | 14,3            | Soleado                 |           |
|            | 21:00 | 9,6    | 11,5             | 11,2            | 11,2             | 11,4            |                         | Despejado |
| 28         | 12:00 | 16,0   | 14,6             | 14,6            | 15,4             | 15,2            | Nublado                 |           |
|            | 21:00 | 13,4   | 13,3             | 12,5            | 12,3             | 12,5            |                         | Nublado   |
| 29         | 12:00 | 17,8   | 24,5             | 18,0            | 13,6             | 13,8            | Soleado                 |           |
|            | 21:00 | 14,4   | 13,3             | 13,2            | 13,1             | 13,3            |                         | Despejado |
| 30         | 12:00 | 18,0   | 24,5             | 18,3            | 13,5             | 14,2            | Soleado                 |           |
|            | 21:00 | 15,2   | 16,8             | 14,6            | 14,3             | 14,8            |                         | Despejado |

FIGURA 3

Se observa que la piedra, a menor temperatura aún mantiene una temperatura cercana a los 40 °C mientras que la piedra con protección adquiere hasta 10 °C menos

### PIEDRA SIN/CON PROTECCIÓN

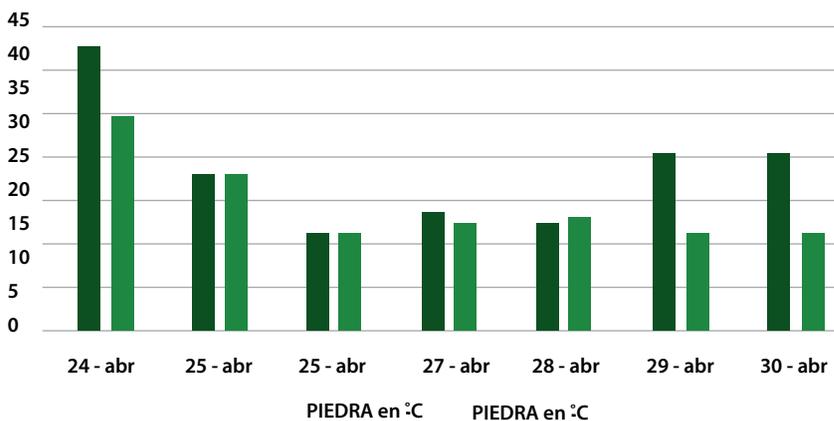


FIGURA 5

Se observa que la piedra, a menores temperaturas, adquiere temperaturas cercanas a los 35 °C, mientras que la pared alcanza hasta casi 30 °C.

### PIEDRA SIN/CON PROTECCIÓN

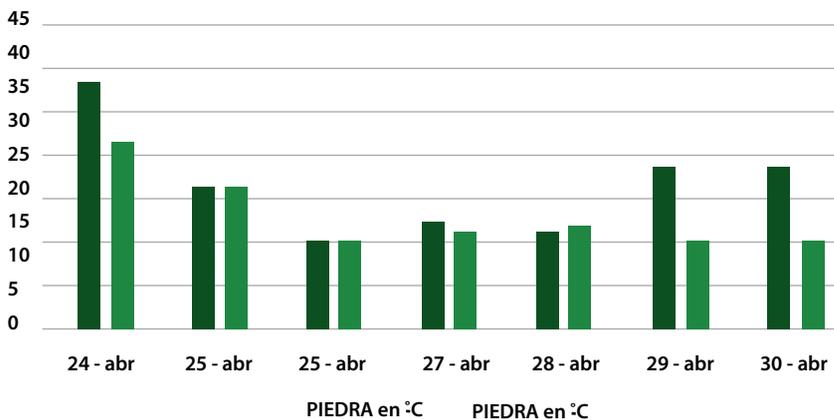


TABLA 6

Datos meteorológicos correspondientes al periodo del 2 al 8 de mayo obtenidos de la Dirección Nacional de Meteorología.

| Mayo 2016 |       |        |              |                        |             |                      |                  |
|-----------|-------|--------|--------------|------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| Fecha     | Hora  | T (°C) | Presión (hp) | Sensación Térmica (°C) | Humedad (%) | Dirección del viento | Velocidad (km/h) |
| 13        | 12:00 | 20,2   | 1001,2       | 20,4                   | 76          | Sur/Sureste          | 5                |
|           | 21:00 | 15,8   | 1009,3       | 15,8                   | 96          | Sur/Sureste          | 5                |
| 14        | 12:00 | 26,0   | 1009,3       | 26,0                   | 72          | Noreste              | 18               |
|           | 21:00 | 23,4   | 1002,2       | 23,4                   | 81          | Noreste              | 20               |
| 15        | 12:00 | 19,8   | 1001,2       | 19,8                   | 98          | Sureste              | 12               |
|           | 21:00 | 18,8   | 1005,6       | 18,8                   | 88          | Sur/Sureste          | 22               |
| 16        | 12:00 | 16,8   | 1011,1       | 16,2                   | 65          | Sur/Sureste          | 16               |
|           | 21:00 | 14,4   | 1001,7       | 13,5                   | 80          | Sur/Sureste          | 13               |
| 17        | 12:00 | 16,9   | 1007,1       | 16,4                   | 52          | Sur/Sureste          | 15               |
|           | 21:00 | 15,4   | 1009,9       | 14,5                   | 66          | Sur/Sur              | 16               |
| 18        | 12:00 | 19,0   | 1001,1       | 19,0                   | 45          | Sur/Sureste          | 7                |
|           | 21:00 | 14,0   | 1009,1       | 14,0                   | 65          | Sur/Sureste          | 15               |
| 19        | 12:00 | 18,7   | 1009,1       | 18,7                   | 65          | Sur/Sur              | 17               |
|           | 21:00 | 16,3   | 1007,8       | 16,7                   | 92          | Sureste              | 9                |

Comparando ambas tablas observamos que la piedra adquiere mayor temperatura que la pared al estar expuesta a los rayos solares y que la variación es, en algunos casos, hasta 6 °C más alta. Sin embargo, en horas de la noche, ambos materiales tienen comportamientos térmicos similares al igual que en los días nublados o días lluviosos.

TABLA 7

Medición sistemática de la temperatura para el análisis del comportamiento térmico de la piedra y pared, en el exterior de la vivienda considerando dos horarios diferentes del día.

| MAYO 2016 |       |         |                  |                 |                  |                 |                         |           |
|-----------|-------|---------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|-----------|
|           |       |         | EXTERIOR         |                 | INTERIOR         |                 |                         |           |
| FECHA     | HORA  | T (°C)  | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | CONDICIÓN DEL<br>TIEMPO |           |
| 13        | 12:00 | 20,2/18 | 17,2             | 16,6            | 17,3             | 17,8            | Nublado                 |           |
|           | 21:00 | 15,8/18 | 15,3             | 16,5            | 18,2             | 18,9            |                         | Neblina   |
| 14        | 12:00 | 26,8/19 | 20,0             | 20,3            | 18,3             | 18,8            | Nublado                 |           |
|           | 21:00 | 23,4/19 | 20,5             | 20,5            | 19,2             | 19,8            |                         | Nublado   |
| 15        | 12:00 | 19,8/19 | 19,6             | 19,6            | 20,3             | 20,8            | Nublado                 |           |
|           | 21:00 | 18,8/20 | 19,7             | 19,7            | 20,4             | 21,9            |                         | Nublado   |
| 16        | 12:00 | 16,8/18 | 16,6             | 16,6            | 17,3             | 18,3            | Nublado                 |           |
|           | 21:00 | 14,4/16 | 15,7             | 15,7            | 17,2             | 17,8            |                         | Cubierto  |
| 17        | 12:00 | 16,9/16 | 15,5             | 15,5            | 15,4             | 15,9            | Nublado                 |           |
|           | 21:00 | 15,4/17 | 15,7             | 15,7            | 16,3             | 16,8            |                         | Cubierto  |
| 18        | 12:00 | 19/17   | 14,6             | 14,6            | 15,3             | 15,8            | Soleado                 |           |
|           | 21:00 | 14/17,6 | 15,7             | 15,7            | 15,6             | 15,8            |                         | Despejado |
| 19        | 12:00 | 18,7    | 15,5             | 15,5            | 15,7             | 15,8            | Soleado                 |           |
|           | 21:00 | 16,3/17 | 16,5             | 16,5            | 16,3             | 16,8            |                         | Cubierto  |

**FIGURA 5**  
Comportamiento de la piedra y la pared en el exterior y en el interior de la vivienda.

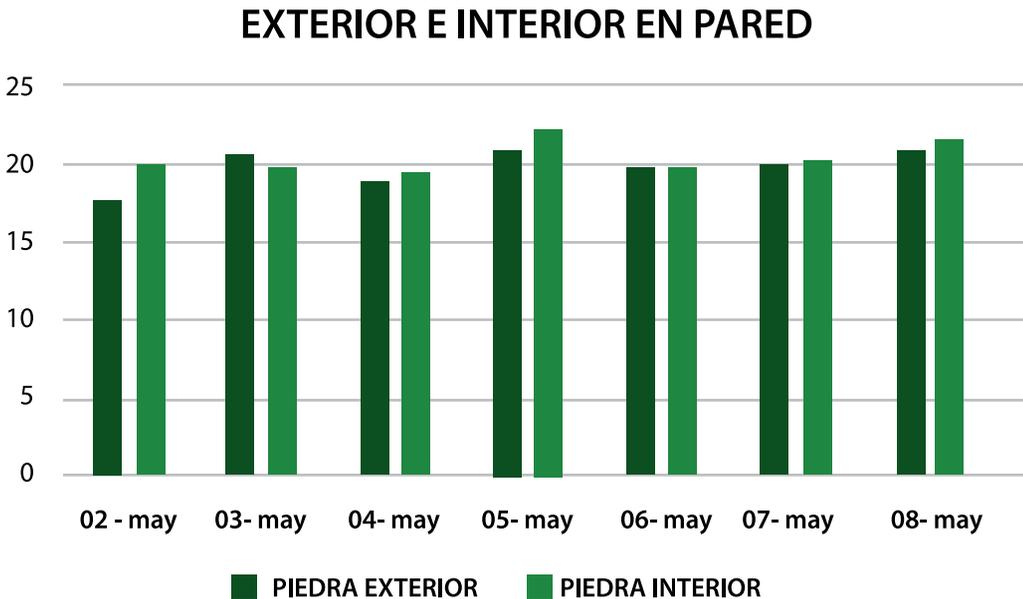


TABLA 8

Datos meteorológicos correspondientes al periodo del 13 al 19 de mayo obtenidos de la Dirección Nacional de Meteorología.

| Mayo 2016 |       |        |              |                        |             |                      |                  |
|-----------|-------|--------|--------------|------------------------|-------------|----------------------|------------------|
| Fecha     | Hora  | T (°C) | Presión (hp) | Sensación Térmica (°C) | Humedad (%) | Dirección del viento | Velocidad (km/h) |
| 13        | 12:00 | 20,2   | 1001,2       | 20,4                   | 76          | Sur/Sureste          | 5                |
|           | 21:00 | 15,8   | 1009,3       | 15,8                   | 96          | Sur/Sureste          | 5                |
| 14        | 12:00 | 26,0   | 1009,3       | 26,0                   | 72          | Noreste              | 18               |
|           | 21:00 | 23,4   | 1002,2       | 23,4                   | 81          | Noreste              | 20               |
| 15        | 12:00 | 19,8   | 1001,2       | 19,8                   | 98          | Sureste              | 12               |
|           | 21:00 | 18,8   | 1005,6       | 18,8                   | 88          | Sur/Sureste          | 22               |
| 16        | 12:00 | 16,8   | 1011,1       | 16,2                   | 65          | Sur/Sureste          | 16               |
|           | 21:00 | 14,4   | 1001,7       | 13,5                   | 80          | Sur/Sureste          | 13               |
| 17        | 12:00 | 16,9   | 1007,1       | 16,4                   | 52          | Sur/Sureste          | 15               |
|           | 21:00 | 15,4   | 1009,9       | 14,5                   | 66          | Sur/Sur              | 16               |
| 18        | 12:00 | 19,0   | 1001,1       | 19,0                   | 45          | Sur/Sureste          | 7                |
|           | 21:00 | 14,0   | 1009,1       | 14,0                   | 65          | Sur/Sureste          | 15               |
| 19        | 12:00 | 18,7   | 1009,1       | 18,7                   | 65          | Sur/Sur              | 17               |
|           | 21:00 | 16,3   | 1007,8       | 16,7                   | 92          | Sureste              | 9                |

TABLA 9

Medición sistemática para el análisis del comportamiento térmico de la piedra y pared, en el exterior de la vivienda considerando dos horarios diferentes del día.

| MAYO 2016 |       |         |                  |                 |                  |                 |                         |  |
|-----------|-------|---------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------------|--|
|           |       |         | EXTERIOR         |                 | INTERIOR         |                 |                         |  |
| FECHA     | HORA  | T (°C)  | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | PIEDRA<br>T (°C) | PARED<br>T (°C) | CONDICIÓN DEL<br>TIEMPO |  |
| 13        | 12:00 | 20,2/18 | 17,2             | 16,6            | 17,3             | 17,8            | Nublado                 |  |
|           | 21:00 | 15,8/18 | 15,3             | 16,5            | 18,2             | 18,9            | Neblina                 |  |
| 14        | 12:00 | 26,8/19 | 20,0             | 20,3            | 18,3             | 18,8            | Nublado                 |  |
|           | 21:00 | 23,4/19 | 20,5             | 20,5            | 19,2             | 19,8            | Nublado                 |  |
| 15        | 12:00 | 19,8/19 | 19,6             | 19,6            | 20,3             | 20,8            | Nublado                 |  |
|           | 21:00 | 18,8/20 | 19,7             | 19,7            | 20,4             | 21,9            | Nublado                 |  |
| 16        | 12:00 | 16,8/18 | 16,6             | 16,6            | 17,3             | 18,3            | Nublado                 |  |
|           | 21:00 | 14,4/16 | 15,7             | 15,7            | 17,2             | 17,8            | Cubierto                |  |
| 17        | 12:00 | 16,9/16 | 15,5             | 15,5            | 15,4             | 15,9            | Nublado                 |  |
|           | 21:00 | 15,4/17 | 15,7             | 15,7            | 16,3             | 16,8            | Cubierto                |  |
| 18        | 12:00 | 19/17   | 14,6             | 14,6            | 15,3             | 15,8            | Soleado                 |  |
|           | 21:00 | 14/17,6 | 15,7             | 15,7            | 15,6             | 15,8            | Despejado               |  |
| 19        | 12:00 | 18,7    | 15,5             | 15,5            | 15,7             | 15,8            | Soleado                 |  |
|           | 21:00 | 16,3/17 | 16,5             | 16,5            | 16,3             | 16,8            | Cubierto                |  |

EXTERIOR / INTERIOR PIEDRA °C

FIGURA 6  
Comportamiento de la piedra y la pared en el exterior y en el interior de la vivienda.

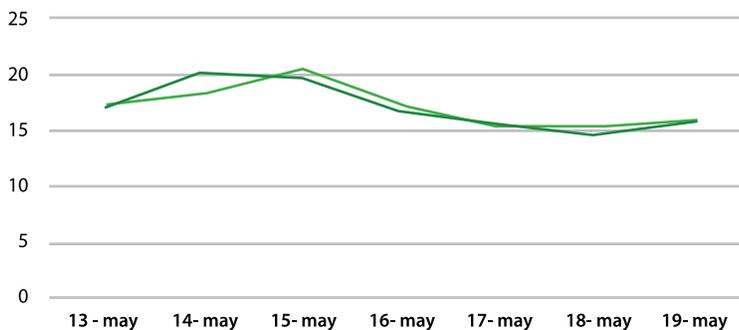
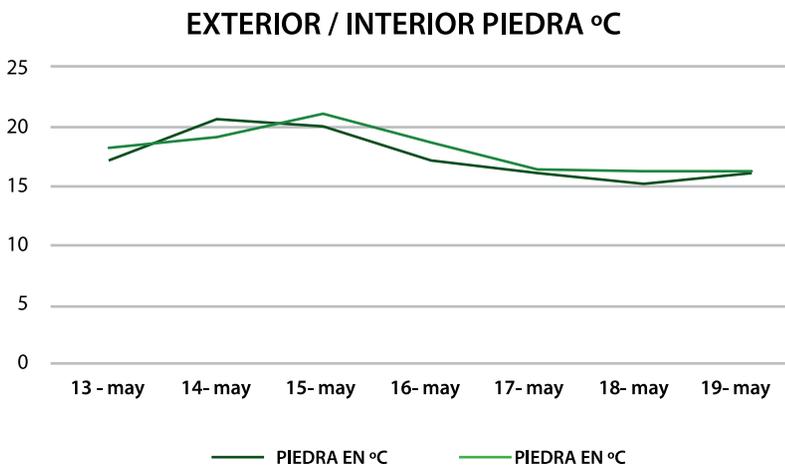


FIGURA 7  
Comportamiento de la piedra en el exterior y en el interior de la vivienda.



En la figura 7 se observa que con bajas temperaturas también la pared de ladrillo y revoque adquiere una temperatura menor a la temperatura ambiente, aunque también se puede decir que es prácticamente similar o con poca variación.

## CONCLUSIONES

De las mediciones realizadas, se puede afirmar que la pared de ladrillo con revestimiento de piedra adquiere, al mediodía, hasta 7 °C más que la pared de ladrillo con revoque, siempre que haya sol pues, si el tiempo está nublado la diferencia es de tan solo hasta 2 °C. En ambos casos la pared con piedra adquiere mayor temperatura y por lo tanto se afirma que tiene mayor inercia térmica.

Se concluye que los rayos solares son los que mayor incidencia tienen en el comportamiento térmico de los materiales de construcción y, en segundo lugar, la humedad relativa y la velocidad de los vientos. Según Franco Paats (2015), si los vientos son más fuertes, los materiales no adquieren mayor temperatura aún en condiciones similares a otros días de calor.

Cuando los días de sol intenso y temperaturas elevadas se repiten los materiales también van aumentando paulatinamente su temperatura debido a que durante las noches la temperatura no desciende, lo que hace que al día siguiente sumen las acumuladas en el día.

Referente a la pregunta de cómo cambia el comportamiento térmico de estos materiales con la protección a las radiaciones solares, se afirma que la protección del alero o de la vegetación, es de suma importancia ya que el material que no está directamente expuesto al sol, no adquiere altas temperaturas como ocurre en el caso opuesto. La diferencia de temperatura entre la pared de ladrillo con piedra expuesta al sol y otra con protección de alero y vegetación es de hasta 10 °C y la diferencia entre la pared de ladrillo con revoque expuesto al sol y la pared de ladrillo protegido por un alero es de hasta 4 °C. Con esto también se demuestra que la piedra adquiere una elevada temperatura al estar expuesta al sol y por lo tanto emite mayor calor al ambiente circundante que una pared de ladrillo con revoque.

Para responder a la pregunta, si existe diferencia de temperatura entre los dos materiales seleccionados en el exterior e interior de la vivienda, se vuelve a afirmar que, si los materiales en el exterior están expuestos al sol, adque-

ren mayor temperatura, por lo tanto, en el interior tienen menor temperatura al igual que cuando están protegidos por aleros o por construcciones vecinas, la diferencia es mínima y en horas de la noche, prácticamente son iguales.

Todo material arquitectónico utilizado tiene una incidencia calórica hacia el interior de las construcciones, que se traduce en una respuesta térmica global de toda la vivienda determinando efectos sobre la temperatura interior. En el Paraguay tenemos más días de calor que días con bajas temperaturas, lo cual conlleva a afirmar que, si se desea proyectar viviendas u otros edificios, es de vital importancia la selección de los materiales constructivos, una buena orientación y protección de los mismos cuando los mismos tienen gran inercia térmica.

#### **RECOMENDACIONES**

En Paraguay, en el 2015, el Comité Técnico de Normalización CTN 55, ha desarrollado las Normas de Sitio y Arquitectura y Recursos Materiales, que establecen los requisitos generales que deben cumplir en el campo de la construcción para crear condiciones de sostenibilidad. Estos criterios deben ser contemplados en todo el proceso de la construcción, desde el diseño, la ejecución y la reducción de los residuos generados durante la ejecución de la obra, con el uso de elementos prefabricados e industriales, o empleando procesos constructivos controlados que minimicen la producción de residuos.

Para el país, estas Normas Paraguayas constituyen un gran adelanto pues establece los delineamientos básicos enfocados a la construcción sostenible o bio-arquitectura. Esta normativa debería estar avalada por trabajos de investigación acerca de los materiales tradicionales y los nuevos materiales que están siendo empleados actualmente en la construcción.

En este trabajo se ha demostrado que las superficies expuestas al este, sin protección, hace que los materiales de construcción almacenen mayor cantidad de calor y lo emitan posteriormente al medio en que se halla inserta-

da la construcción. En Franco Paats (2015), también se ha demostrado que el piso cerámico atérmico, considerado como material relativamente nuevo en construcción, acumula mucho menos calor que los materiales tradicionales utilizados como pisos, como ser la piedra o la cerámica tradicional.

Se recomienda realizar más investigaciones acerca del comportamiento térmico de los materiales utilizados en construcción para avalar la nueva normativa que afecta a todo el ámbito empresarial de la construcción en nuestro país. La investigación se debe dar tanto en el ámbito público como en el privado y las universidades se deben convertir en los principales centros de producción científica de manera a aportar conocimientos válidos para lograr la bio-arquitectura con materiales que aporten al bienestar, especialmente, de los que vivimos en las ciudades ya que éstas se están convirtiendo en islas de calor a consecuencia del mal manejo de los materiales y los sistemas constructivos.

## Referencias

- GUIMARÃES MERÇON, M., (2008). Confort Térmico y Tipología Arquitectónica en Clima Cálido-Húmedo: Análisis térmico de la cubierta ventilada. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gill.
- BAÑO NIEVA, A., (sf). La Arquitectura bioclimática: términos nuevos, conceptos antiguos.
- INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE ESPACIOS DESDE LA ÓPTICA MEDIOAMBIENTAL. DPTO. DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES DE MADRID. ESPAÑA.
- GOBIERNO DE CHILE. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. (2009). Guía de Diseño para la Eficiencia Energética en la Vivienda Social. Santiago de Chile.
- CORNOLDI, A., LOS, S. (1982). Hábitat y Energía. Madrid. España. Editorial: Gustavo Gill.
- CARLI, C. (2009). Ocho grados al sur del Trópico de Capricornio. Buenos Aires. Argentina. Editorial: Sainte Claire S.R.L.
- FRANCO PAATS, B. (2015). Variables climatológicas y los elementos constructivos y paisajísticos. Recuperado de <https://www.columbia.edu/py/institucional/revista-cientifica/articulos-de-investigacion/224-variables-climatologicas-y-los-elementos-constructivos-y-paisajisticos>
- GOBIERNO DE PARAGUAY. COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN. CTN 55.2015. (2015). Construcción Sostenible. Sitio y Arquitectura. Norma Paraguaya. INTN NP 55 001 14. Asunción. Paraguay. <http://www.certificadosenergeticos.com/inercia-termica-construccion-edificios-eficientes>

## Historia del Diseño Paraguayo: Aproximación a una línea del tiempo del diseño nacional.

*History of Paraguayan Design: An approach  
to a national design timeline.*

RODOLFO SILVERO CABALLERO

### PALABRAS CLAVE

Historia, Paraguay, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, Academia, Gremio, Referentes. Citación recomendada

### SOBRE EL AUTOR

Rodolfo Silvero es Diseñador Gráfico y Magister en Educación. Durante sus 15 años en el campo de la docencia universitaria, trabajó en las carreras de Diseño Gráfico de la Universidad Americana, la Universidad Católica de Caacupé, Universidad Columbia del Paraguay y la Universidad del Pacífico. También es docente en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional, en la carrera de Marketing. En la UCP ha sido docente titular de historia del diseño paraguayo desde el año 2015, desarrollando el proyecto Mandu'a, que consiste en jornadas de recopilación con profesionales y protagonistas del diseño paraguayo en vistas a la edición de un libro de historia en el 2021

### CONTACTO

kuyasensei@gmail.com

### RESUMEN

La Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Columbia tomó en el 2012 un gran desafío: “Tener la primera carrera de diseño del Paraguay diseñada por competencias”. Desde ese entonces, grandes cambios se han realizado para alcanzar este objetivo; uno de ellos ha sido crear la primera cátedra de Historia del Diseño Paraguayo. Aunque no existe bibliografía oficial sobre este tema, desde la cátedra, que se impartió por primera vez en 2015, se ha trabajado en una investigación acerca de los hitos y referentes de la profesión. Esta información recopilada ha ido creciendo desde ese año y en el 2019 se llega a su primer resumen previo al logro de un material editorial. La problemática radica en sostener en el tiempo la línea de investigación; nos hemos propuesto no repetir contenidos y avanzar en la creación de Fichas de los referentes, y llegamos a una primera muestra de 35 diseñadores del Paraguay.

**KEYWORDS**

History, Paraguay, Graphic Design, Industrial Design, Academy, Guild, Referents

**FECHA DE RECEPCIÓN**

10/10/2019

**FECHA DE ACEPTACIÓN**

28/11/2019

**RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS**

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

**ABSTRACT**

Columbia University's School of Graphic Design took a big challenge back in 2012: "To be the first Paraguayan Graphic Design School run under academic competence bases". Many changes took place ever since to fulfill this goal; one of which was to create the first Paraguayan Graphic Design History class. Although there is still not an official bibliography due to the lack of Paraguayan Graphic Design authors, both teachers and students have been working very hard since the very first class in 2015, to create an investigation based on the most important historical facts and the most recognized professional graphic and industrial designers in Paraguay. From this class we had been collecting this valuable information through the years. We finally have the chance to reach our first official publication in 2019, a previous step to the edition of the first Paraguayan design history book. The challenge was to sustain the investigation line through time; our goal is not to repeat content and move forward to the historical referent's files. Until now we've accomplished to elaborate files for 35 Historical Paraguay designers.

## INTRODUCCIÓN

La profesión del diseño gráfico en el Paraguay, data de más de 60 años (CAP, 2014) desde su práctica laboral continua. Sin embargo, la carrera de diseño cumplirá en breve 30 años (Revista CyT, Diciembre 2015) desde su apertura en 1990; los hitos que construyen la historia de esta profesión en Paraguay, datan desde expresiones de los habitantes originarios, hasta desarrollos de campañas y productos que han sido reconocidos tanto en Paraguay como en el mundo.

La universidad Columbia, busca recopilar esta historia en la cátedra de Historia del Diseño Paraguayo. El problema principal para desarrollar una cátedra de Historia del Diseño Paraguayo, es la falta de bibliografía específica y de registros organizados de todas las áreas y facetas que componen el estudio de la historia (Seixas, 2000). Esta situación se revierte tomando la iniciativa desde la universidad, y poniéndose como meta "ESCRIBIR EL PRIMER LIBRO DE HISTORIA DEL DISEÑO PARAGUAYO". Es así que la metodología de la cátedra se vuelve participativa, y centrada en la investigación, que afortunadamente para nosotros se puede hacer con la mayoría de los propios protagonistas históricos de la profesión. A diferencia de Argentina o de Chile, que tienen una vasta historia y pioneros de diferentes ramas que ya no se encuentran entre nosotros.

Esta posibilidad abrió la puerta a crear el evento llamado Diseño Mandu'a (O Recuerdos del Diseño en Guaraní), un

evento abierto al público y organizado por los estudiantes de la cátedra, donde los invitados especiales son diseñadores y diseñadoras de diferentes áreas con amplia trayectoria, y que han sido parte de hitos importantes en la historia de la profesión.

En estos eventos, los estudiantes de historia de Diseño Columbia preparan juegos creativos para compartirlos con el público, y en una forma lúdica relatan sus experiencias, y hacen que novatos o profesionales valoren el paso del tiempo en el crecimiento de nuestra disciplina. Estos registros van formando un archivo que con los años se está convirtiendo en la primera publicación de Historia del Diseño de Paraguay. El Proceso inició en 2015 y terminará en el 2020, pero el camino andado, ha permitido promocionar a la carrera y a la universidad de una manera impensada, además de obtener hallazgos y conclusiones que han sido de alto valor para la academia. Si bien el ciclo de eventos “Diseño Mandu’a” no termina aún, ya se pueden publicar los primeros resultados e iniciar las revisiones de los hitos encontrados, de esa manera la comunidad educativa de Columbia y el gremio nacional de diseñadores podrá apreciar y aportar a estos hallazgos.

**MÉTODO:**

I- e han realizado investigaciones cualitativas, descriptivas y exploratorias acerca de los profesionales referentes nacionales del diseño gráfico e industrial teniendo en cuenta cuatro parámetros:

- **Edad:** Se asume que no son elegibles como referentes del diseño nacional, aquellos/as nacidos/as posteriormente al año 1994 salvo una excepción particular. Se considera que los años de vigencia en la profesión necesitan ser por lo menos 10, y jóvenes de menos de 25 años (al año 2019) o son estudiantes o no tienen tantos años dedicándose al diseño, por lo que los jóvenes de este rango de edad no son elegibles.

- o **Excepción:** Jóvenes talentos que hayan podido generar obras de alto impacto en el diseño nacional.

- **Años de Consistencia:** Se asume que son elegibles, aquellos profesionales del diseño que hayan podido mantenerse en el mercado con una vigencia igual o superior a los 10 años, demostrando sostener una calidad en la producción referente al diseño. Sólo se considera una excepción en cuanto a consistencia:

- o **Excepción:** Diseñadores/as que hayan tenido pocos años, pero muy productivos y resaltantes en el mercado. (Merecedores de premios, reconocimientos etc.)

- **Impacto de Obra:** Serán elegibles aquellos diseñadores/as que hayan realizado obras o aportes al diseño que hayan destacado por su calidad o su reconocimiento a nivel nacional o internacional. También los creadores de obras únicas o diseños particulares y muy reconocibles en el mercado, entrarían dentro de esta categoría. No podrían ser seleccionados los diseñadores que cumplieran el siguiente parámetro:

- o No profesionales del diseño que hayan ganado ocasionalmente concursos de diseño, fotografía o ramas afines.

- o Diseñadores/as cuyos trabajos más destacados se encuentren enmarcados en procesos y normativas de marcas multinacionales.

- **Área de Desarrollo:** Serán elegibles aquellos/as diseñadores/as paraguayos/as o extranjeros que hayan trabajado en el Paraguay en las siguientes áreas de la profesión:
  - o Diseño Gráfico
  - o Diseño Industrial
  - o Diseño de Modas y Vestuario
  - o Diseño Automotriz
  - o Artes Visuales

Y fundamentalmente deben cumplir el siguiente requisito:

- Haber diseñado piezas de cualquiera de las disciplinas anteriormente citadas, las cuales hayan sido reproducidas en forma industrial o mediática. Esta premisa hace que no sean consideradas como elegibles las siguientes acciones u obras:

- 1-Exposiciones de arte
- 2-Proyectos Finales de título que no se hayan efectuado
- 3-Diseños que no se hayan publicado
- 4-Ilustraciones originales sin reproducción masiva
- 5-Arte urbano unipersonal
- 6-Bocetos aleatorios

**Objetivo:** Seleccionar a referentes del diseño paraguayo y determinar los hitos y el aporte que estos han ofrecido al desarrollo de la profesión

**Resultados:** La primera línea del tiempo consta de 35 diseñadores/as que fueron relevados por los estudiantes de la cátedra de Historia del Diseño Paraguayo. Los mismos realizaron entrevistas a los profesionales y obtuvieron muestras originales de sus trabajos más destacados. Algunos de los profesionales elegidos incluso fueron invitados de Diseño Mandu'a, el evento de Historia del Diseño Paraguayo.

## MÉTODO

1- Los estudiantes de la cátedra Historia del Diseño Paraguayo presentaron listas de profesionales del diseño paraguayo y analizaron los parámetros previamente descritos:

- Edad
  - Años de Consistencia
  - Impacto de Obra
- Área de Desarrollo

En la clase, se debatió en conjunto acerca de los parámetros de selección y en conjunto con el docente se tomó la decisión de investigar a los profesionales.

2- **Búsqueda Bibliográfica:** Se buscó a diseñadores y referentes que ya no se encuentran con vida a través de búsqueda bibliográfica en fuentes físicas y digitales.

3- **Participación en Diseño Mandu'a:** Se eligió a diseñadores para invitarlos a los eventos Diseño Mandu'a de Universidad Columbia, estos invitados brindaron su aporte de conocimiento y experiencia en estas jornadas de recopilación de historia del diseño.

4- **Entrevistas:** El docente investigador ha podido entrevistar personalmente a referentes del diseño nacional, obteniendo de primera mano información relevante para el objetivo de la investigación.

**Objetos de estudio:** Obras de los diseñadores/as nacionales. Artículos de prensa que destacan la obra de ciertos diseñadores. Videos y notas de la intervención de los invitados de Diseño Mandu'a. Entrevistas a profesionales realizadas por los estudiantes.

### Se excluyeron:

- El material llamado "Manual para ser Diseñador gráfico" del diseñador empírico Gustavo Rodríguez, por considerar su contenido como "No Original".
- Papers digitales sin citas bibliográficas concretas.
- Anécdotas de diseñadores sin corroboración.

**PROCEDIMIENTO TÉCNICO:**

Al ser el primer estudio concreto acerca de la historia del diseño paraguayo, se tuvo que recurrir a entrevistas a los diseñadores referentes, y solicitarles ciertos datos que sirvieran para corroborar el impacto del aporte de ciertos colegas. Por lo cual una de las preguntas recurrentes en cada entrevista era: “¿De quién aprendiste?” así como también “¿Quién sería para vos un colega referente, y por qué?”. Estas preguntas estaban insertas en todas las entrevistas además de aquellas cuestiones referentes a la obra individual de cada diseñador/a.

Luego se recurrió a seleccionar las obras de estos referentes, prefiriendo aquellas que cumpliesen dos parámetros fundamentales:

- Las que demuestren la versatilidad del/a diseñador/a en cuanto a variedad de piezas y funciones que puede diseñar.
- Las que demuestran el estilo o característica propios del/a diseñador/a demostrando su impronta y su capacidad de ser “reconocible”.

Las entrevistas fueron llevadas a fichas de investigación que las resumían y seleccionaban las mejores obras de cada seleccionado/a. Estas fichas fueron expuestas en los finales de Historia del Diseño Paraguayo y archivadas para la cátedra. Un tema importante con respecto a esto es que las fichas no se han repetido a lo largo de los años, buscando siempre ampliar la base de datos de diseñadores.

**RESULTADOS**

**Lista de Diseñadores:** Se llegó a un primer listado de aquellos profesionales que al criterio del docente y de los estudiantes cumplen con el requisito para ser considerado históricos del diseño paraguayo:

|    | <b>Nombre/<br/>Nacionalidad</b> | <b>Área de Desarrollo</b>                                   | <b>Edad/Años de<br/>Vigencia</b>                                     | <b>Seleccionado<br/>por</b>          |
|----|---------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 1  | Lucas We<br>(Argentino)         | Diseño Gráfico /<br>Arte Urbano                             | 33 / 7 años en Para-<br>guay   | Impacto de la<br>Obra                |
| 2  | Mariano Cabrera<br>(Chileno)    | Educación en el<br>Diseño Gráfico e<br>Industrial           | 55 / 33 años de traba-<br>jo (Carrera desarro-<br>llada en Paraguay) | Consistencia<br>en el Tiempo         |
| 3  | Edgar Amado                     | Diseño Gráfico  | 64 / 35 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 4  | Oswaldo Olivera                 | Diseño Gráfico /<br>Educación                               | 49 / 25 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 5  | Rolo Ocampos                    | Artes Visuales /<br>Diseño Gráfico                          | 33 / 13 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>e Impacto de<br>obra |
| 6  | Tania Barceló                   | Diseño Gráfico  | 36 / 17 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 7  | Carlos Ibarrola                 | Diseño Gráfico /<br>Educación                               | 35 / 14 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 8  | Roberto Goiriz                  | Diseño Gráfico /<br>Historieta / Publici-<br>dad            | 58 / 41 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 9  | Mónica Pávez<br>(Chilena)       | Educación en el Dise-<br>ño Gráfico y las artes<br>visuales | 56 / 33 años de<br>trabajo (Carrera<br>desarrollada en<br>Paraguay)  | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 10 | Sair Gamarra                    | Diseño Gráfico / Edu-<br>cación en el Diseño<br>Gráfico     | 39 / 14 años de<br>trabajo   | Impacto de<br>Obra                   |
| 11 | Miguel Sosa                     | Diseño Gráfico /<br>Editorial                               | 55 / 39 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>en el Tiempo         |
| 12 | Yamil Yudis                     | Diseño de Moda /<br>Educación                               | 36 / 15 años de<br>trabajo   | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 13 | Fiorella Galli                  | Diseño de Moda  | 36 / 12 años de<br>trabajo   | Impacto de<br>Obra                   |

|    |                                 |  |   |                                      |
|----|---------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| 14 | Valdo Torres                    | Diseño Gráfico /<br>Artes Visuales                       | 50 / 30 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>e Impacto de<br>obra |
| 15 | Ani Ughelli                     | Diseño Gráfico /<br>Historieta                           | Fallecida / 15 años<br>de trabajo   | Impacto de<br>obra                   |
| 16 | Maggie Leri                     | Diseño Gráfico /<br>Negocios Creativos                   | 45 / 20 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 17 | Celeste Prieto                  | Diseño Gráfico   | 54 / 30 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>e impacto de<br>obra |
| 18 | Juan Moreno                     | Diseño Gráfico<br>/ Ilustración /<br>Historieta          | 62 / 40 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 19 | Kike Olmedo                     | Diseño Gráfico /<br>Historieta / Pu-<br>blicitad         | 55 / 35 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 20 | Alejandro Rebull<br>(Argentino) | Diseño Gráfico /<br>Publicidad                           | 39 / 18 años de<br>trabajo (Carrera<br>desarrollada en<br>Paraguay)         | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 21 | Patricia Samudio                | Diseño Gráfico /<br>Editorial                            | 43 / 22 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 22 | Juan Heilborn                   | Diseño Gráfico /<br>Tipografía                           | 44 / 22 años de<br>trabajo  | Impacto de<br>Obra                   |
| 23 | Aldo Martínez                   | Diseño Gráfico /<br>Identidad / Señalética               | 42 / 19 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>en el Tiempo         |
| 24 | Juan Manuel<br>Teixidó          | Diseño Gráfico /<br>Diseño WEB / Nego-<br>cios creativos | 43 / 21 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 25 | Andrés Guevara<br>Arce          | Diseño Gráfico/<br>Artes Visuales /<br>Editorial         | Fallecido / 20 años<br>de trabajo (carrera<br>desarrollada en<br>Argentina) | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 26 | Emilio Peruzzi                  | Diseño Industrial /<br>Educación                         | 41 / 18 años de<br>trabajo  | Consistencia<br>en el tiempo         |

|    |                                 |   |  |                                      |
|----|---------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 27 | Rodolfo Fernández<br>(Uruguayo) | Diseño Gráfico /<br>Identidad / Packaging               | 60 / 20 años de tra-<br>bajo en Paraguay | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 28 | Yonita Muñoz<br>(Chilena)       | Diseño Gráfico /<br>Identidad                           | 34 / 10 años de<br>trabajo               | Impacto de<br>Obra                   |
| 29 | Fernando Ocampo                 | Diseño Gráfico /<br>Animación                           | 37 / 20 años de<br>trabajo               | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |
| 30 | Marcos Insfrán                  | Diseño Gráfico<br>/<br>Ilustración /<br>Educación       | 49 / 25 años de<br>trabajo               | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 31 | César Pefaur<br>(Chileno)       | Diseño Industrial<br>/<br>Diseño Gráfico /<br>Packaging | 67 / 32 años de tra-<br>bajo en Paraguay | Consistencia<br>en el tiempo.        |
| 32 | Gabriel Brizuela<br>Santomé     | Publicidad /<br>Artes Visuales                          | 62 / 40 años de<br>trabajo               | Consistencia<br>en el tiempo         |
| 33 | Verónica Saldívar               | Diseño Gráfico /<br>Negocios Creativos                  | 38 / 16 años de<br>trabajo               | Impacto de<br>Obra                   |
| 34 | Gisella Pflugfelder             | Diseño Gráfico  | 35 / 13 años de<br>trabajo               | Impacto de<br>Obra                   |
| 35 | Ilse Jara                       | Diseño de Moda  | 29 / 10 años de<br>trabajo               | Consistencia<br>e Impacto de<br>Obra |

**DE ESTE LISTADO TENEMOS LAS SIGUIENTES LECTURAS:**

| Edad de Diseñadores |    | Mujeres y Varones Referentes |    | Nacionalidad de Referentes |    | Especialidades de referentes |    | Destaque de profesionales          |    |
|---------------------|----|------------------------------|----|----------------------------|----|------------------------------|----|------------------------------------|----|
| Entre 25 y 35       | 5  | Mujeres                      | 12 | Paraguayos Naturales       | 28 | Diseño Gráfico               | 25 | Por Consistencia en el Tiempo      | 14 |
| Entre 36 y 50       | 17 | Varones                      | 23 | Extranjeros                | 7  | Diseño Industrial            | 2  | Por Impacto de la Obra             | 7  |
| Más de 50 años      | 11 |                              |    |                            |    | Diseño de Moda               | 3  | Por Consistencia e Impacto de obra | 14 |
| Fallecidos          | 2  |                              |    |                            |    | Educación                    | 3  |                                    |    |
|                     |    |                              |    |                            |    | Artes Visuales               | 2  |                                    |    |

MUESTRAS DE FICHAS DE REFERENTES:



Imagen 1: Ficha Edgar Amado – Cuerpo entero  
Alumnos: Jesús Cabrera y Hugo Díaz – Año 2019



Imagen 2: Ficha Tania Barceló – Detalle de Entrevista  
Alumnos: Paola Soto y Rossana Cañete – Año 2019



Imagen 3: Ficha Gabriel Brizuela – Muestra de Trabajos  
Alumnos: Matías Villalba y José Vargas – Año 2019



Imagen 4: Ficha Lucas We – Muestra de Trabajos  
Alumnos: Paz Cardozo y Luana Insfrán – Año 2019

**CONCLUSIONES:**

El diseño paraguayo como oferta académica de grado recién se inicia en el año 1990, con la aparición de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Católica. La cronología de la aparición de las diferentes carreras de diseño es la siguiente:

Dada esta situación se investigó acerca de los hitos en cuanto a educación.

- 1987: Creación del Instituto Art Studium
  - 1990: Creación de la Carrera en la Universidad Católica
  - 1992: Creación del Primer Bachiller Técnico en Diseño Gráfico en Las Teresas
  - 1994: Primer licenciado en Diseño Gráfico.
  - 1997: Creación de Diseño Gráfico en el Instituto de Bellas Artes
  - 2000: Creación de la Carrera de Diseño en la Universidad Americana
  - 2001: Creación de la Carrera de Diseño en la Universidad del Pacífico
  - 2007: Creación de la Carrera de Diseño en Universidad Columbia
  - 2010: Creación de la carrera de diseño en la UNA.
  - 2012: Creación de la Carrera de Diseño en La Universidad Católica de Caacupé (La primera carrera de diseño con egresados del interior del país)
  - 2013: Creación de la Carrera de Diseño en UNIBE
  - 2014: Creación de la carrera de Diseño en UNASUR
- (Fuente: Investigación de GP3 - Universidad Columbia - Estudiantes: Karen Agüero y Patricia Ramírez, del año 2016)

Dado que estas fueron las primeras y principales escuelas de diseño fundadas en el Paraguay, la profesión no era siquiera conocida por ese nombre en los inicios; se utilizaba la denominación de “Dibujante Publicitario” o simplemente “Diseñista” (una forma errónea de denominar al que ejerce el diseño).

Las agencias publicitarias paraguayas aparecen en los años 50, coincidentemente con el asentamiento del régimen stronista, el cual de alguna manera permitió cierta estabilidad en la economía nacional, lo cual, acompañado de la aparición de los primeros medios masivos de comunicación, fueron la puerta de entrada al mundo del diseño. A pesar de no existir por esos años, escuelas de diseño, varios jóvenes y niños de la época terminaron convirtiéndose en referentes del diseño de la actualidad. Y hay que destacar que sin la presencia de los extranjeros, tanto argentinos, como chilenos, uruguayos y de otras nacionalidades, quienes ejercieron el diseño en las agencias, los estudios y también en los primeros pasos de la academia, no hubiese sido posible asentar las bases del diseño nacional. La evolución propia de la profesión llevó al desplazamiento de muchos de los primeros trabajadores del rubro. La entrada de la informática, el internet y las herramientas tecnológicas fueron una brecha definitiva entre una generación y otra. Sólo siguieron trabajando aquellos que supieron adaptarse a los cambios.

#### **DETALLES DE LA INVESTIGACIÓN:**

- Primer Licenciado en Diseño Gráfico: Marcos Insfrán
- Licenciado Paraguayo de mayor edad: Edgar Amado
- Primer Diseñador que investigó las escrituras rupes-  
tres del Paraguay: Osvaldo Olivera
- Primera Universidad del Interior en tener egresados  
de diseño: UCA
- Primera Carrera de Diseño de Moda: Universidad  
Americana
- Diseñador Paraguayo más influyente fuera del Para-  
guay: Andrés Guevara
- Diseñadora Paraguaya con más menciones en Inter-  
net: Celeste Prieto
- Diseñadora de Moda (titulada en Paraguay) más reco-  
nocida: Ilse Jara
- Diseñador paraguayo con más producción: Roberto  
Goiriz
- Diseñador Extranjero con más producción en Para-  
guay: Rodolfo Fernández

- Primera mujer paraguaya en el mundo de la historia: Ani Ughelli
- Diseñador de la Marca País Paraguay (2019): Alejandro Rebull
- Diseñadora referente de la educación media en Diseño Gráfico: Sair Gamarra
- Profesional Paraguayo más reconocido en el mundo empresarial: Juan Teixidó
- Mayor experiencia en la educación del diseño: Mariano Cabrera y Mónica Pávez

Las nuevas generaciones de diseñadores ya tienen referentes nacionales en los cuales mirarse; cosa que no ocurría con los primeros egresados de la carrera allá por los años 90, que fueron el auge de la carrera de diseño en la Universidad Católica. Ahora hay 14 universidades que ofrecen la profesión, entre ellas está la Universidad Columbia del Paraguay, la cual es considerada en la actualidad como la número 1 del mercado de diseño, tanto por la cantidad de alumnos como por la calidad de sus productos académicos. Nuestro afán con esta investigación es que sea el inicio de un camino de exploración y reflexión acerca de nuestra historia profesional, con miras a establecer nuevos horizontes y a valorar el camino andado por nuestros antecesores.

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:**

Diseño Mandu'a – Evento de Historia del Diseño:

Cronología:

DISEÑO MANDU'A 1 – 2015 (Las Bases del Diseño)

Roberto Goiriz / Osvaldo Olivera / Fernando Ocampo /  
Maggie Leri / Edgar Amado / Patricia Samudio / Carmen  
López / Juan Morales

DISEÑO MANDU'A 2 – 2016 (Protagonistas y Pioneros)

Marcos Insfrán / Nico Espinoza / Luis Ughelli / Laura Pin-  
heiro / Amparito Jiménez / Noelia Pérez

DISEÑO MANDU'A 3 – 2016 (Diseño Publicitario)

Ale Rebull / Andrea Garcete / Alberth Cabrera / Gabriel  
Brizuela / Kike Olmedo

DISEÑO MANDU'A 4 – 2017 (Maestros del Diseño)

Sair Gamarra / César Pefaur / Leonardo Cabrera / Mónica  
Pávez / Lizza Villamayor

DISEÑO MANDU'A 5 – 2019 (Diseño Industrial, de Moda  
y Artes Visuales)

Rolo Ocampo / Fiorella Galli / Emilio Peruzzi / Yamil Yudis

Diseño Mandu'a logra una gran repercusión para la Universidad Columbia a través de los medios, los propios docentes y estudiantes se encargan de promover este evento de carácter educativo.



Imagen 5: Diseño Mandu'a en las Redes.  
Evento: Diseño Mandu'a 4 – Año 2017

NO HAY LÍMITES para la creatividad, la tercera edición del Diseño Mandu'a se realizó en un bar céntrico de Asunción. Se trató sobre Diseño Publicitario y participaron alumnos nuestros, gente de otras universidades y gente de las publicitarias. Se llegó a 90 personas y sólo hubo 8 alumnos organizadores, ya que sólo se hizo con el turno mañana.



Imagen 6: Diseño Mandu'a en las afueras de Universidad Columbia  
Evento: Diseño Mandu'a 3 – Año 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- PINEDA, O. (2011). Cronología básica de la historia paraguaya 1492-2010. Editorial Don Bosco. Asunción, Paraguay.
- SEIXAS, PETER (2000). "Schweigen! die Kinder!". En Peter N. Stearns, Peters Seixas, Sam Wineburg (eds.). *Knowing Teaching and Learning History, National and International Perspectives*. New York & London: New York University Press, p. 24.
- CAP – CÁMARA DE ANUNCIANTES DEL PARAGUAY – AÑO 2014: [HTTPS://CAP.ORG.PY/2014/03/25/EL-LEGADO-DE-LA-PUBLICIDAD/](https://cap.org.py/2014/03/25/el-legado-de-la-publicidad/)
- TELESCA I. (2010). *Historia del Paraguay*. Nueva Edición. Libro Digital.
- COMITÉ PARAGUAYO DE CIENCIAS HISTÓRICAS. (2018). *Historia Del Paraguay*. Nuevas Perspectivas.
- MEGGS P. AND PURVIS A. (2015). *Historia del Diseño Gráfico*. 4ta Edición. Editorial Verlag.
- CAZAL R. AND MARTINEZ M. (2019). *Historia y Tendencia del Diseño publicitario en Paraguay*. Universidad Columbia del Paraguay.
- AGÜERO K., RAMIREZ, P. (2016). *Espacio informativo para Diseñadores Gráficos en el Paraguay y sus roles en la sociedad*. Universidad Columbia del Paraguay.
- SITIO PRIMEROS DISEÑADORES GRÁFICOS DEL PARAGUAY: [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/GROUPS/233185257236996/](https://www.facebook.com/groups/233185257236996/)
- INVESTIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES DE HISTORIA DEL DISEÑO PARAGUAYO

## RESPONSABILIDAD TRIBUTARIA DE LA SOCIEDAD ABSORBENTE Y DE LOS REPRESENTANTES LEGALES

EDUARDO ANTONIO CABALLERO BARRETO

### **PALABRAS CLAVE**

Fusión, Responsabilidad, Sujetos, Requisito objetivo, Límite cuantitativo, Límite temporal

### **SOBRE EL AUTOR**

Profesor de materias de Derecho Constitucional y Derecho Civil y Comercial, Derecho de Quiebras y Laboral, Régimen Fiscal de la Empresa, Régimen Jurídico de las Empresas, de la Dirección de Carreras Empresariales. Abogado. Escribano público. Especialista en Derecho Civil y Comercial. Docente modalidad presencial y a distancia de la Universidad Columbia del Paraguay.

### **CONTACTO**

eduardocaballerob@gmail.com

### **RESUMEN**

El presente artículo, documento con enfoque teórico jurídico busca identificar los requisitos exigidos para establecer la responsabilidad de las partes intervinientes en la fusión según las disposiciones de la ley N° 125/91, con la finalidad de determinar el sentido de cada uno de ellos y el alcance de la responsabilidad de las partes participantes y de los representantes legales y voluntarios de las empresas adquirentes o sucesoras y absorbidas, para asegurar la recaudación del tributo y la sanción a los infractores. Por ello, cada uno de los elementos establecidos legalmente deben ser minuciosamente cumplidos. Por tanto, se concluye que la intervención oportuna dentro del término establecido y dirigido a los sujetos obligados y responsables, evitará que, por motivo de la caducidad y la ausencia de sujetos responsables, no se haga efectivo el derecho de la Administración Tributaria de recaudar y de aplicar sanciones ante la existencia de infracciones, o podría optarse por la modificación legal que permita mayor amplitud en el tiempo del control.

**KEYWORDS**

Merger, Responsibility, Subjects, Objective requirement, Quantitative limit, Temporary limit.

**FECHA DE RECEPCIÓN**

04/10/2019

**FECHA DE ACEPTACIÓN**

28/11/2019

**RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS**

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

**ABSTRACT**

This article document with legal theoretical approach seeks to identify the requirements required to establish the responsibility of the parties involved in the merger according to the provisions of Law No. 125/91, in order to determine the meaning of each of them and the scope of responsibility of the participating parties and of the legal and voluntary representatives of the acquiring or successor and absorbed companies, to ensure the collection of the tax and the sanction to the offenders. Therefore, each of the legally established elements must be thoroughly complied with. Therefore, it is concluded that the opportune intervention within the established term and directed to the obligated and responsible subjects, will prevent that, due to the expiration and the absence of responsible subjects, the right of the Tax Administration to collect and to apply sanctions for the existence of infractions, or the legal modification that allows greater amplitude in the time of the control could be chosen.

## INTRODUCCIÓN

En esta investigación documental se identifican los tipos de fusión, procedimientos y elementos que determinan la responsabilidad de la empresa absorbente (sucesora o adquirente) por las deudas tributarias de la absorbida, establecidos en la ley N° 125/91.

Con este estudio se busca proporcionar fundamentos con respecto a la responsabilidad de la empresa absorbente y de los representantes legales y voluntarios involucrados y las consecuencias jurídicas de éstos en el proceso de fusión. Para lograrlo profundizaremos en cada uno de los elementos y requisitos exigidos en la norma tributaria, recurriendo, además, a la norma civil y comercial nacional y comparada.

La investigación no tiene antecedente de haber sido objeto de estudio en el ámbito nacional; sin embargo, en el ámbito internacional fueron desarrollados varios estudios, entre los cuales podemos citar los de Antonio Faúndez (2016) y Leonardo Costa (2012). En ellos se exponen de manera detallada los efectos jurídicos de las fusiones según los ordenamientos chileno y uruguayo, respectivamente. Por la semejanza de nuestra norma tributaria con la uruguaya, se enfatizó en ésta última.

El presente trabajo de investigación procura servir de guía a los intérpretes y ejecutores, en el ámbito administrativo o jurisdiccional, para la resolución de problemas referidos a la interpretación de la configuración y alcance de la responsabilidad de la empresa absorbente, adquirente o sucesora prevista en la ley N° 125/91, estableciendo una nueva perspectiva sobre la misma.

### **TÉRMINOS PRINCIPALES QUE SERÁN UTILIZADOS:**

**Acción revocatoria o pauliana:** Según el autor Ríos (1999): “Es el derecho que tienen los acreedores quirografarios en obtener la revocación de los actos fraudulentos de sus deudores, que provocan o agravan su insolvencia, para abrir una vía con el fin de satisfacer dichos créditos”.

**Caducidad:** Según el Diccionario del Español Jurídico (2019) significa: Decadencia de derechos por su falta de ejercicio en el término establecido en la ley o determinado por la voluntad de las partes contractuales. La caducidad implica la pérdida de fuerza de una ley o un derecho por transcurso del plazo para su ejercicio. Tiene efecto de extinguir el derecho de forma automática. La caducidad no se puede renunciar.

**Contribuyente:** es la persona física jurídica o entidad obligada por ley a cumplir el objeto de la obligación jurídica tributaria, puesto que ella cumple el hecho imponible.

**Dolo:** es toda aserción falsa o disimulación de lo verdadero, cualquier astucia, artificio o maquinación que se emplee con ese fin.

**Prescripción:** De acuerdo al Diccionario del Español Jurídico (2019) se entiende como: “Institución jurídica en la que se manifiesta un determinado efecto jurídico por el transcurso de un periodo de tiempo dado”.

**Responsable:** es la persona física o jurídica obligada por ley a pagar la deuda tributaria del obligado tributario principal.

### **DESCRIPCIÓN DE UN CASO DE FUSIÓN**

El 3/02/2015 se inscribió en el Registro Público de comercio la escritura pública de fusión entre AAA SRL y BBB SRL.

Conforme a dicha escritura, AAA SRL (absorbente) absorbió a BBB SRL (absorbida). Posterior a dicha fusión, la absorbente efectuó un cambio de denominación social, volviendo a denominarse BBB SRL, como la absorbida. Se constató la existencia de deudas tributarias de la absorbida.

A fin de encontrar respuestas al caso planteado, pasamos a efectuar a continuación el análisis pormenorizado.

### **FUSIÓN. DEFINICIÓN**

La definición de fusión se encuentra prescripta en el Art. 1192 del Código Civil, que a continuación se transcribe:

Mediante la fusión, dos o más sociedades se disuelven sin liquidarse, para constituir una nueva, o una de ellas absorbe a otra u otras que se disuelven sin liquidarse. La nueva sociedad, o la absorbente, se convierte en titular de los derechos y obligaciones de las disueltas, desde que se formalice el acuerdo de fusión, pero éste no es oponible a terceros sino desde que se registre, y previa aprobación del cambio de estatuto de la sociedad anónima afectada por la fusión, en su caso.

### **TIPOS DE FUSIÓN**

Existen tres tipos de fusión, según lo expuesto por el autor Faúndez (2016):

En la **fusión por creación**, el activo y el pasivo de dos o más sociedades que se disuelven, se aportan a una nueva sociedad que se constituye. En este caso, por un lado, se requiere la extinción de todas las sociedades que intervienen en la fusión y, por otro, la creación de una o más sociedades en las cuales se incorporará la totalidad de los patrimonios y accionistas o socios de las sociedades que desaparecen. La fusión por incorporación se produce cuando una o más sociedades que desaparecen, son absorbidas por una sociedad ya existente, la que adquiere todos sus activos y pasivos. En este caso, se requiere la subsistencia de una de las sociedades que participa en la

fusión, quien mantiene su personalidad jurídica y a la cual se incorporará la totalidad de los patrimonios y accionistas o socios de las sociedades que desaparecen. Finalmente, la fusión impropia consiste en la reunión en una sola persona del cien por ciento de los derechos o acciones de una sociedad, produciéndose la disolución de esta última por el solo ministerio de la ley. (p. 85)

De conformidad a lo prescripto en el artículo 1192 del Código Civil transcripto precedentemente, nuestra norma jurídica reconoce la fusión propia y la fusión por incorporación o absorción, siguiendo la clasificación mencionada.

### EFFECTOS DE LAS FUSIONES

Según el autor citado, Faúndez (2016):

Las fusiones propias producen los siguientes efectos: la desaparición de una o varias sociedades, la integración de patrimonios y la inclusión de nuevos socios. **Desaparición de una o varias sociedades:** La fusión de sociedades comporta un aspecto negativo, esto es, la desaparición de una o más sociedades, sea para dar lugar a una nueva, o bien, cuando menos, la subsistencia de una de ellas, la que procederá a reformar o modificar sus estatutos. **La integración de patrimonios:** En consecuencia, el traspaso de bienes necesariamente debe ser a título universal y no singularizado en activos y pasivos. **Inclusión de nuevos socios y canje de acciones:** Si se trata de una sociedad de personas, se incorporan a la nueva sociedad o a la que subsiste, todos los socios de la sociedad o sociedades que desaparecen, para lo cual se debe establecer la relación porcentual de cada uno de ellos, lo que deberá quedar establecido en la escritura de fusión. En el caso de las sociedades anónimas, al establecer el nuevo capital de la sociedad que se crea o subsiste, es necesario que esta última realice una emisión de acciones, equivalente a la relación de canje entre el número de acciones que ella debe emitir con relación a las acciones de las sociedades

que desaparecen. (p. 85/88)

Estos efectos jurídicos se verifican en la fusión por absorción o incorporación.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA FUSIÓN**

El Código Civil prescribe los procedimientos y requisitos para llevar a cabo la fusión que a continuación se detallan:

**Art. 1193.-** Para la fusión de la sociedad se requiere: a) el compromiso de fusión otorgado por los representantes de las sociedades y aprobado con los requisitos requeridos para la disolución anticipada. b) Cada sociedad preparará un balance a la fecha del acuerdo, que se pondrá a disposición de los socios y acreedores sociales; c) la publicidad requerida para la transformación de establecimientos de comercio. d) Los acreedores pueden formular oposición a la fusión convenida de acuerdo con ese régimen y éste no puede realizar si no son pagados o debidamente garantizados. En caso de discrepancia sobre la garantía, se resolverá judicialmente; e) el acuerdo definitivo de fusión, que se otorgará cumplidos los anteriores requisitos, y que contendrá: a) la constancia de la aprobación por las sociedades interesadas; b) nómina de los socios que ejerzan el derecho de receso y capital<sup>1</sup> que representan; c) nómina de los acreedores oponentes y montos de sus créditos; d) la base de la ejecución del acuerdo, con observancia de las normas de disolución de cada sociedad, e incluida la especificación de las participaciones correspondientes a los socios de las sociedades que se disuelven; y e) los balances prescriptos por el inciso a). El instrumento definitivo debe registrarse como en el caso de la transformación de las sociedades.

**Art.1194.-** Cuando la fusión se produce por disolu-

<sup>1</sup> Debe entenderse por derecho de receso, la atribución de los accionistas disconformes con determinadas resoluciones asamblearias-los ausentes y los que no las hubieren votado favorablemente- para retirarse de la sociedad, mediante su manifestación unilateral de voluntad, con reembolso del valor de sus acciones. ([www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/derecho-de-receso/derecho-de-receso.htm](http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/derecho-de-receso/derecho-de-receso.htm). Obtenido el 8/06/2019)

ción de sociedades se constituirá la nueva conforme a las normas que correspondan. En caso de absorción, es suficiente el cumplimiento de las normas atinentes a la reforma estatutaria realizada para el cumplimiento del acto. Los representantes de la sociedad creada o absorbente representarán necesariamente a las disueltas, con la responsabilidad de los liquidadores y sin perjuicio de la propia. El órgano de administración de la sociedad disuelta quedará suspendido en su ejercicio hasta el momento de la constitución definitiva de la sociedad nueva o de la ejecución de la absorción.

En el ámbito tributario, los requisitos se encuentran previstos en el artículo III del Anexo del Decreto N° 6359/05 IMPUESTO A LA RENTA DE ACTIVIDADES COMERCIALES, INDUSTRIALES O DE SERVICIOS: III° FUSIÓN DE SOCIEDADES:

Sin perjuicio de las normas societarias y solamente para efectos tributarios, cuando una sociedad sea absorbida por otra, dicha absorción surtirá efectos a partir del ejercicio anual en que sea inscrita en el Registro Público. En consecuencia, hasta que ocurra esta inscripción, cada una de las sociedades que hayan acordado fusionarse por absorción de una a la otra u otras, deberán continuar cumpliendo con sus respectivas obligaciones tributarias y registrando independientemente sus operaciones. Una vez inscrita en el Registro la escritura de fusión por absorción y la respectiva resolución aprobatoria, la sociedad absorbente consolidará los estados financieros de las compañías fusionadas con corte contable a la fecha de dicha inscripción y los correspondientes estados financieros por el período comprendido entre el 1 de enero del ejercicio fiscal en que se inscriba la fusión acordada y la fecha de dicha inscripción.

De igual manera se procederá en el caso en que dos o más sociedades se unan para formar una nueva que les suceda en sus derechos y obligaciones, la que tendrá como estados financieros iniciales aquellos que resul-

ten de la consolidación a que se refiere el inciso precedente. Esta nueva sociedad será responsable a título universal de todas las obligaciones tributarias de las sociedades fusionadas.

Es importante mencionar lo prescrito en el artículo 6 del Decreto N° 1031/13:

“Por el cual se reglamenta el impuesto a las rentas de las actividades agropecuarias (IRAGRO) previsto en el capítulo II del Libro I de la ley N° 125/91, con las modificaciones introducidas en la ley N° 5061 del 4 de octubre de 2013”: **Art. 6 Fusión de Sociedades.** Sin perjuicio de las normas societarias y solamente para efectos tributarios, cuando una sociedad sea absorbida por otra, dicha absorción surtirá efectos a partir del ejercicio fiscal que sea inscrita en el Registro Público de Comercio. En consecuencia, hasta que ocurra esta inscripción, cada una de las sociedades que haya acordado fusionarse por absorción de una a la otra u otras, deberá continuar cumpliendo con sus respectivas obligaciones tributarias y registrando independientemente sus operaciones. Una vez inscrita en el Registro la escritura de fusión por absorción, la sociedad absorbente consolidará los estados financieros de las entidades fusionadas con corte contable a la fecha de dicha inscripción y será responsable a título universal de todas las obligaciones tributarias de las sociedades fusionadas.

En la práctica, una vez llenado el **Form. 615 Solicitud de actualización del RUC** para personas jurídicas se verifica la fecha de la inscripción de la escritura pública de fusión en el Registro Público de comercio, y si los representantes de la absorbente han cumplido con los requisitos del RUC, autorizando la misma en caso de cumplimiento.

La sociedad absorbida deberá presentar las declaraciones juradas de sus obligaciones activas en carácter de Cese de actividades, clausura o cierre definitivo. Aprobada la fusión, el sistema informático trasladará los créditos de la absorbida a la absorbente.

En caso de la existencia de obligaciones omisas o morosas, previamente deberá cumplir con dichas obligaciones.

Aparte de lo mencionado, no se conoce la realización de otros tipos de controles entre absorbente, absorbida y vinculados (por ejemplo: accionistas).

### **RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES EN LA FUSIÓN**

Se puede concluir que, al existir una transmisión universal, la nueva sociedad, o la absorbente, se convierte en titular de los derechos y obligaciones de las disueltas. Esta extensión de responsabilidad se encuentra prevista en la legislación civil y comercial como en la tributaria (Código Civil -art. 1192, 1194; IRACIS -art. 111 Decreto N° 6359/05- e IRAGRO -art. 6 Decreto N° 1031/13).

En los Códigos Tributarios de la República de Chile<sup>2</sup> y de la República Oriental del Uruguay<sup>3</sup> se establece la responsabilidad de las absorbentes por los impuestos adeudados por la absorbida.

### **RESPONSABILIDAD SEGÚN LA LEY N° 125/91**

La Ley N° 125/91 en su artículo 183 prescribe:

Solidaridad de adquirentes de casas de comercio. Los adquirentes de casas de comercio y demás sucesores en el activo y pasivo de empresas en general deberán requerir el certificado de no adeudar tributos para efectuar la adquisición. En caso de no hacerlo o cuando el certificado tuviere alguna observación serán solidariamente responsables de las obligaciones por concepto de tributo, intereses o recargos y multas de sus antecesores; esta responsabilidad se limita al valor de los bienes que se reciban, salvo que los sucesores hubieren actuado con dolo. La responsabilidad cesará al año a partir de la fecha en que la oficina recaudadora tuvo conocimiento de la transferencia, presumiéndose ésta a partir de la solicitud del certificado de libre de deudas.

<sup>2</sup> CÓDIGO TRIBUTARIO, CONTENIDO EN EL ARTÍCULO 1°, DEL D.L. N° 830, DE 1974, MODIFICADO POR ARTÍCULO 10°, SEGÚN LEY N° 20.780. Artículo 69.- Toda persona natural o jurídica que, por terminación de su giro comercial o industrial..... No obstante, las empresas que se disuelven o desaparecen deberán efectuar un balance de término de giro a la fecha de su extinción y las sociedades que se creen o subsistan, pagar los impuestos correspondientes de la Ley de la Renta, dentro del plazo señalado en el inciso primero, y los demás impuestos dentro de los plazos legales, sin perjuicio de la responsabilidad por otros impuestos que pudieran adeudarse

<sup>3</sup> Código tributario N° 14306 Aprobado por Decreto-Ley N° 14.306. Artículo 22.- (Solidaridad de los sucesores). Los adquirentes de casas de comercio y demás sucesores en el activo y pasivo de empresas en general, serán solidariamente responsables de las obligaciones tributarias de sus antecesores; esta responsabilidad se limita al valor de los bienes que se reciban, salvo que los sucesores hubieren actuado con dolo. La responsabilidad cesará al año a partir de la fecha en que la oficina recaudadora tuvo conocimiento de la transferencia.

De lo expuesto en la norma podemos identificar los requisitos exigidos para establecer la responsabilidad:

- **Sujetos obligados:** Adquirentes de casas de comercio y demás sucesores en el activo y pasivo de empresas en general y el enajenante o transferente.
- **Transferencia de dominio de una universalidad:** la operación debe centrarse en la universalidad de bienes y no determinados bienes.
- **Requisito objetivo:** requerir el certificado de no adeudar tributos para efectuar la adquisición. **Incumplimiento del requisito objetivo:** En caso de no hacerlo o cuando el certificado tuviere alguna observación serán solidariamente responsables de las obligaciones por concepto de tributo, intereses o recargos y multas de sus antecesores.

Es necesario, mencionar que, según el Tribunal Contencioso Administrativo de la República Oriental del Uruguay, la responsabilidad se circunscribe a la obligación tributaria, excluyendo de dicho concepto a las multas por sanciones<sup>4</sup>, porque considera el autor Costa (2012) que las deudas por sanciones requieren la participación personal del adquirente o sucesor en la realización de la infracción.

Ahora bien, de la lectura del artículo 14 Obligación Tributaria del Código tributario uruguayo última parte, extiende el concepto de obligación tributaria a las sanciones: ... “Se consideran también de naturaleza tributaria las obligaciones de los contribuyentes, responsables y terceros, referentes al pago de anticipos, intereses o sanciones, o al cumplimiento de deberes formales”.

En este sentido, nuestra norma también extiende la responsabilidad del adquirente por concepto de tributo, intereses o recargos y multas de sus antecesores, siempre que los hechos que las hubieren generado fueran objeto de acto administrativo dentro del término de un año.

- **Límite cuantitativo:** se limita al valor de los bienes que se reciban. Excepción: cuando el sucesor actuó con dolo, extendiéndose al valor de los bienes del adquirente o su-

<sup>4</sup> Sentencia TCA No. 215/1992, citada por VALDÉS DE BLENGIO, Nelly y otros. Curso... Ob. Cit., p. 297. Citado en el estudio La Sucesión de Empresas, su regulación y aplicación en la práctica jurídica uruguaya; un análisis armónico a la luz de la normativa actual. Dr. Leonardo Costa Franco

cesor. Ahora bien, si el sucesor y el enajenante procedieran con dolo, la responsabilidad de ambos es ilimitada.

En particular, el sujeto responsable será el representante legal y voluntario del enajenante, y por parte del sucesor lo serán la persona jurídica y sus representantes legales y voluntarios de quienes se comprobaren activa participación.

- **Límite temporal:** La responsabilidad del adquirente cesará al año a partir de la fecha en que la oficina recaudadora tuvo conocimiento de la transferencia, presumiéndose ésta a partir de la solicitud del certificado de libre de deudas.

Forma de conocimiento de la transferencia: De acuerdo al autor Costa (2012) en el caso que no se solicite certificado de libre de deudas o éste fuera observado o cuestionado, se entenderá que la Administración tuvo conocimiento por cualquier otro medio, por ejemplo, desde su inscripción en el registro único de contribuyentes de la fusión, por medio de un control tributario u otro hecho que denote conocimiento de la transferencia.

Por tanto, la responsabilidad cesará luego de un año que la Administración Tributaria tuvo conocimiento de la transferencia, computado desde la solicitud del certificado de deuda; y en el caso que no hubiere solicitado el certificado, a partir del conocimiento de la fusión por otros medios fehacientes, pero siempre dentro del término de prescripción. (art. 164, 165 y 166 de la Ley N° 125/91).

La redacción actual crea una situación particular en la cual la Administración tributaria no podrá exigir el pago de la deuda tributaria a la empresa absorbente vencido el término de la ley, debiendo dirigir su acción a la absorbida, con el peligro de que se trate de una absorción total, debiendo iniciar el requerimiento a los representantes legales de la empresa absorbida con alta probabilidad de que la acción se torne ineficaz por falta de bienes para satisfacer la deuda.

### **¿PRESCRIPCIÓN O CADUCIDAD DEL TÉRMINO PREVISTO EN LA LEY CON RELACIÓN A LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA DEL ADQUIRENTE O ABSORBENTE?**

El autor Costa (2012), cita que el Tribunal Contencioso Administrativo de la República Oriental del Uruguay, estableció que el término de un año se refiere a un término de caducidad<sup>5</sup> y no de prescripción, de naturaleza análoga al previsto por el art. 1296<sup>6</sup> del C. Civil, relativo a la acción pauliana.

En nuestro país, la Corte Suprema de Justicia, Sala Civil en el A.I. N° 603 del 27/03/12<sup>7</sup>, considera que el término de dos años<sup>8</sup> con respecto a la acción revocatoria o pauliana, se trata de un término de prescripción y no de caducidad.

Es importante establecer la calidad del término, puesto que si se tratara de prescripción la acción se encontraría sujeta a interrupción y suspensión del término, pero en caso de caducidad no, lo cual exigirá en el último supuesto, el control y requerimiento oportuno en caso de existir deudas con la Administración tributaria, en el término previsto en la ley.

Según los argumentos que desarrollaré, considero que el término de responsabilidad de los adquirentes de casas de comercio y demás sucesores en el activo y pasivo de empresas en general y en particular de la empresa absorbente, se refiere a un término de caducidad.

El autor Casco (2000) explica que no podrá existir un proceso válido producida la caducidad, la cual podrá ser declarada de oficio o a petición de parte. (pág. 413/414)

En este sentido, considero resaltante transcribir lo prescripto en el artículo 634 del Código Civil:

Los derechos que en virtud de la ley o del acto jurídico constitutivo sólo existan por tiempo determinado o deban ser ejercidos dentro de él, no están sujetos a prescripción.

Caducan por el vencimiento del plazo si no se dedujere la acción o se ejerciere el Derecho.

Por tanto, cumplido el término de un año previsto en la norma, en el cual se puede demostrar que la Administración tributaria tuvo conocimiento de la transferencia, ya sea por la solicitud del certificado de deudas o de otra manera, el sucesor o adquirente se encuentra exonerado de la responsabilidad de satisfacer las deudas tributarias del enajenante, sobre el valor de los bienes recibidos, por caducidad.

### **ALCANCE DE LA RESPONSABILIDAD DEL REPRESENTANTE LEGAL Y VOLUNTARIO DEL ADQUIRENTE O SUCESOR.**

<sup>9</sup> Artículo 1194 C.C.: ...Los representantes de la sociedad creada o absorbente representarán necesariamente a las disueltas, con la responsabilidad de los liquidadores y sin perjuicio de la propia...

<sup>10</sup> Artículo 182.- Responsabilidad Subsidiaria de los representantes. Los representantes legales y voluntarios que no procedan con la debida diligencia en sus funciones respecto de normas tributarias, serán subsidiariamente responsables de las obligaciones por concepto de tributo que correspondan a sus representados. Esta responsabilidad se limita al valor de los bienes que administren o dispongan, salvo que hubiera actuado con dolo, en cuyo caso la responsabilidad será ilimitada.

<sup>11</sup> Artículo 94.- Las personas jurídicas son sujetos de derecho distintos de sus miembros y sus patrimonios son independientes. Sus miembros no responden individual ni colectivamente de las obligaciones de la entidad, salvo las excepciones establecidas en este Código.

En el caso que el representante legal y voluntario del adquirente o sucesor no hayan obrado con la debida diligencia respecto a las exigencias para esa operación (adquisición o fusión) serán subsidiariamente responsables de las obligaciones del adquirente o sucesor por concepto de tributo, limitándose la responsabilidad al valor de los bienes que su representado haya adquirido y administrado.

En el caso que hayan obrado con dolo la responsabilidad de los representantes legales y voluntarios será ilimitada.

Esta conclusión deviene de lo dispuesto en art.1194<sup>9</sup> del Código Civil concordante con el artículo 182<sup>10</sup> de la Ley N° 125/91.

El plazo para hacer efectiva esta responsabilidad se rige por el mismo término de 1 año, previsto en el artículo 183 de la Ley N° 125/91, en razón que al vencimiento del término establecido el sujeto principal, adquirente o absorbente, quedan también liberados de responsabilidad, sus representantes legales y voluntarios en caso de falta de diligencia con respecto a dicha operación o dolo.

Todo esto sin perjuicio de la responsabilidad civil de los

<sup>12</sup> Art.1007.- Las obligaciones y la responsabilidad de los liquidadores se regulan por las disposiciones establecidas respecto de los administradores, siempre que no se haya dispuesto otra cosa.

<sup>13</sup> Art.III.- Los directores responden ilimitada y solidariamente ante la sociedad, los accionistas y los terceros por la inejecución o mal desempeño del mandato, así como por violación de la ley o de los estatutos, y cualquier otro perjuicio ocasionado por dolo, abuso de facultades, o culpa grave. Queda exento de responsabilidad el director que no hubiere participado en la deliberación o resolución, que hubiere dejado constancia escrita de su disconformidad y dado noticia a los síndicos, antes de imputársele responsabilidad.

<sup>14</sup> Art.III2.- Los directores no serán responsables ante la sociedad, cuando hubieren procedido en cumplimiento de resoluciones de la asamblea, que no fueren contrarias a la ley o los estatutos. Tampoco responderán cuando sus actos fueren aprobados por la asamblea, o ésta decidiera renunciar a la acción, o transigir, siempre que la responsabilidad no derivare de la violación de la ley o de los estatutos, y que no mediare oposición de accionistas que representen por lo menos una quinta parte del capital.

<sup>15</sup> Art.III7.- Sin perjuicio del control establecido por las leyes administrativas o por leyes especiales, la fiscalización de la dirección y administración de la sociedad está a cargo de uno o más síndicos titulares y otros tantos suplentes, designados con carácter personal e indelegable.

<sup>16</sup> Art.II24.- Son atribuciones de los síndicos: a) fiscalizar la dirección y administración de la sociedad, a cuyo efecto deben asistir con voz, pero sin voto, a las reuniones del directorio, y de las asambleas, a todas las cuales deben ser citados. Esa fiscalización se cumplirá en forma ilimitada y

directores, síndicos y liquidadores de la enajenante u absorbida, quienes responden solidaria e ilimitadamente por la violación de la ley con respecto a terceros, en este caso ante el sujeto adquirente o absorbente por los daños que hubiere respondido por el incumplimiento de sus obligaciones tributarias. (Arts. 94 <sup>11</sup>, 1007<sup>12</sup>, IIII<sup>13</sup>, III2 <sup>14</sup>, III7 <sup>15</sup>, III24 <sup>16</sup>, III25<sup>17</sup> y III26<sup>18</sup> Libro III Código Civil)

Ahora bien, los representantes de la sociedad creada o absorbente representarán necesariamente a las disueltas, con la responsabilidad de los liquidadores y sin perjuicio de la propia, lo que significa que, responden solidaria e ilimitadamente por la violación de la ley con respecto de terceros, que ellos cometieren.

Dicha responsabilidad civil por acto ilícito prescribe a los 2 años, conforme al artículo 663 inciso f)<sup>19</sup> del Código Civil, esto es desde el conocimiento de los hechos.

## CONCLUSIÓN

Serán solidariamente responsables el enajenante o absorbido y el adquirente o absorbente, en el caso que se detecte el incumplimiento de obligaciones por concepto de tributo, intereses o recargos y sanciones de sus antecesores. Con respecto a las sanciones, con los límites explicados precedentemente.

El adquirente o absorbente, será responsable por la porción de los bienes adquiridos o absorbidos por el tiempo previsto en la norma, salvo caso de dolo en cuyo caso será ilimitada.

La responsabilidad solidaria del adquirente o absorbente por deudas tributarias se extiende por el término de un año a partir del cual la Administración tuvo conocimiento de la operación de fusión, pero en todos los casos dentro del término de prescripción.

El término de un año previsto en la norma se refiere a un término de caducidad y no de prescripción, por tanto, no sujeto a interrupción ni suspensión del plazo.

permanente sobre las operaciones sociales, pero sin intervenir en la gestión administrativa. b) examinar los libros y documentación siempre que lo juzguen conveniente y, por los menos, una vez cada tres meses; c) verificar en igual forma las disponibilidades y títulos-valores, así como las obligaciones y la forma en que son cumplidas; igualmente pueden solicitar la confección de balances de comprobación; d) controlar la constitución y subsistencia de la garantía de los directores y solicitar medidas necesarias para corregir cualquier irregularidad; e) presentar a la asamblea ordinaria un informe escrito y fundado sobre la situación económica y financiera de la sociedad, dictaminado sobre la memoria, inventario, balance y cuenta de ganancias y pérdidas; i) vigilar que los órganos sociales den debido cumplimiento a las leyes, estatutos, reglamentos y decisiones de las asambleas;...

<sup>17</sup> Art.1125.- Los síndicos son ilimitada y solidariamente responsables por el cumplimiento de las obligaciones que las leyes y el estatuto les imponen.

<sup>18</sup> Art.1126.- También son responsables solidariamente con los directores por los hechos u omisiones de éstos, cuando el daño no se hubiere producido si hubieran actuado de conformidad con las obligaciones de su cargo.

<sup>19</sup> Art.663.- Prescriben por dos años: f) la responsabilidad civil derivada de actos ilícitos...

La responsabilidad subsidiaria, por falta de diligencia, o solidaria, por activa participación, de los representantes legales y voluntarios de las empresas absorbentes o adquirentes también caduca en el año de conocida la operación de fusión por la Administración Tributaria.

El código civil establece que la empresa absorbente debería responder con el patrimonio absorbido por las deudas sin límite de tiempo, en el cual caduque dicha responsabilidad. En ese mismo sentido, se encuentra regulado en los Decretos reglamentarios del IRACIS e IRAGRO. Sin embargo, la norma tributaria – ley -, prescribe de manera taxativa que la responsabilidad en los casos de fusión (transferencia a título universal) se encuentra sujeta al término de caducidad de un año, sin prever excepciones, por lo que por razones de especialidad (ámbito tributario) en la materia se aplica ésta y por primacía, la ley antes que el decreto reglamentario.

## RECOMENDACIÓN

Debe profundizarse los controles tributarios de los sujetos que comunican fusión o enajenación de casas de comercio, a fin de detectar oportunamente posibles inconsistencias. En este sentido, una vez autorizada la inscripción de la fusión u obtenida información fidedigna de la existencia de una operación de fusión, la Autoridad Tributaria debería verificar todas las cuentas relevantes o que presenten inconsistencias, por ejemplo la cuenta de distribución de utilidades con los datos registrados por sus accionistas, cuyo resultado debe efectivizarse antes de cumplido un año del conocimiento de la fusión, puesto que vencido el término, la responsabilidad del absorbente o adquirente se extinguiría.

Si se opta por verificar las cuentas mencionadas por medio de un control previo a la autorización o como condición para la inscripción, se debería modificar el artículo III del Anexo del Decreto N° 6359/05 IMPUESTO A LA RENTA DE ACTIVIDADES COMERCIALES, INDUSTRIALES O DE SERVICIOS y el artículo 6 del Decreto N° 1031/13 “Por

el cual se reglamenta el impuesto a las rentas de las actividades agropecuarias” (IRAGRO). En este caso, el efecto será idéntico, puesto que, autorizada la fusión o adquisición, la responsabilidad recaerá en el absorbente o adquirente. Ahora bien, el contribuyente podría no estar de acuerdo con el resultado, habilitando las vías recursivas y/o jurisdiccionales, con lo cual esta opción se tornaría un obstáculo no proporcional al cobro de la deuda reclamada impidiendo la fusión o adquisición, por la cual resulta aconsejable realizarla.

En el caso que se desee extender el plazo de responsabilidad solidaria del adquirente por el plazo de prescripción debe modificarse la redacción del artículo 183 Solidaridad de adquirentes de casas de comercio prevista en la Ley N° 125/91.

**REFERENCIAS**

CASCO PAGANO, HERNÁN (2000). Derecho Procesal Civil. Editora Litocolor SRL. Asunción - Paraguay.

COSTA FRANCO, LEONARDO (2012). La Sucesión de Empresas, su regulación y aplicación en la práctica jurídica uruguaya; un análisis armónico a la luz de la normativa actual. V JORNADAS TRIBUTARIAS DGI 2012. Uruguay. Recuperado de <https://www.dgi.gub.uy/wdgi/page?2,principal,dgi--institucional--eventos-academicos--jornadas-tributarias-2012,O,es,o>,

DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA, 23.<sup>A</sup> ED., [VERSIÓN 23.2 EN LÍNEA]. <HTTPS://DLE.RAE.ES> [2018].

DICCIONARIO DEL ESPAÑOL JURÍDICO. <HTTPS://DEJ.RAE.ES/> [2019].

FAÚNDEZ UGALDE, ANTONIO (2016). Fusiones propias frente a la reforma tributaria del año 2014, Centro de Estudios Tributarios. Universidad de Chile. ISSN 0718-9478 (versión impresa) - ISSN 0719-7527 (en línea), Revista de Estudios Tributarios N° 16.

GACETA JUDICIAL N° I (2016) Corte Suprema de Justicia; Instituto de Investigaciones Jurídicas. Gaceta judicial. Asunción, Paraguay. Primera edición.

RÍOS AVALOS, BONIFACIO (1999). Introducción al Estudio de los Hechos y Actos Jurídicos. 4ta. Edición Ampliada y actualizada. Asunción. Ediciones EDIPAR SRL.

**LEYES CITADAS:**

Ley N° 1183/85 Código Civil. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. Asunción, Paraguay, 23 de diciembre de 1985.

Ley N° 125/91 Que establece el nuevo régimen tributario. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. Asunción, Paraguay, 7 de enero de 1992.

Ley N° 2421/04 De Reordenamiento Administrativo y de Adecuación Fiscal. Gaceta Oficial de la República del Paraguay. Asunción, Paraguay, 7 de julio de 2004.

LEY N° 20.780 Reforma tributaria que modifica el sistema de tributación de la renta e introduce diversos ajustes en el sistema tributario, Diario oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 29 de septiembre de 2014.

Ley N° 14.306 Se aprueba el código tributario, reuniendo disposiciones aplicables a todos los tributos, con excepción de los aduaneros y los departamentales, Diario oficial de la República Oriental del Uruguay, Montevideo, Uruguay, 6 de diciembre de 1974.

Ley N° 16.603 Por la cual se aprueban modificaciones al Código Civil. Diario oficial de la República Oriental del Uruguay, Montevideo, Uruguay, 21 de noviembre de 1994.

# URUCÚ ARTESANÍA

LUCAS FERNÁNDEZ, MAYRA INSRÁN

## **PALABRAS CLAVE**

Identidad cultural, desarrollo sustentable, innovación, artesanías, diseño

## **CONTACTO**

lsfernandez@outlook.com

## **KEYWORDS:**

Cultural identity, sustainable development, innovation, arcrafts, design

## **FECHA DE RECEPCIÓN**

04/10/2019

## **FECHA DE ACEPTACIÓN**

28/11/2019

Artículos académicos para su consideración a ser publicados en la Revista Científica OMNES deben ser enviados en un formato modificable a través del sitio <https://www.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY>

## **RESUMEN**

Este artículo presenta un proyecto de producción artesanal de juguetes y objetos de regalo, que reflexiona sobre la importancia de modificar los hábitos de consumo y fortalecer la identidad cultural como estrategia de desarrollo; comprendiendo a la artesanía como expresión simbólica de una sociedad, planteando innovaciones tanto en el diseño de producto como en los procesos de producción basados en conceptos integrales de desarrollo sustentable.

## **ABSTRACT**

This article presents a project of artisanal production of toys and gifts, which reflects on the importance of modifying consumption habits and strengthening cultural identity as a development strategy.

This project also contributes to understand crafts as a symbolic expression of a society, raising innovations in product design and in production processes, based on comprehensive concepts of sustainable development.

**SOBRE LOS AUTORES****LUCAS FERNANDEZ**

Estudiante de la carrera de diseño gráfico en la Universidad Columbia del Paraguay.

Profesor superior de lenguaje musical.

Diplomado en museología.

Diseñador gráfico en empresa de marketing Ideas Publicitarias.

Desde 2017 desarrolla en compañía de otros artesanos la empresa Urucu Artesanía, de producción y promoción cultural y artesanal.

**Mayra Insfrán Horsch**

Lic. en Artes Visuales por el Instituto Superior de Arte de la UNA. Se desempeña como docente en instituciones educativas escolares.

Desde 2017 se desarrolla en compañía de otros artesanos la empresa Urucu Artesanía, de producción y promoción cultural y artesana

**JUSTIFICACIÓN**

Asunción es una ciudad en crecimiento, considerada ya como una ciudad global y con hábitos que se desarrollan hacia el consumo masivo de bienes y servicios. Urucú artesanía es un proyecto que surge a partir de la necesidad de cambiar los hábitos de consumo de nuestra comunidad para construir un estilo de vida sustentable de consumo responsable.

Las alternativas que encontramos en el mercado de objetos para regalos y juguetes para niños son por lo general objetos de materiales plásticos y uso desechable, objetos de producción masiva y sin identidad.

Este proyecto de emprendimiento pretende ofrecer alternativas ecológicas, con materiales reciclados y naturales que reemplacen a estos objetos y aporten además un componente educativo utilizando la identidad cultural de la zona como guía conceptual de los diseños.

Para realización de los productos se llevó a cabo una amplia investigación sobre materiales naturales y biodegradables, como la madera, el papel y el cartón reciclados, pinturas resultantes de tintes vegetales, libres de metales pesados y disolventes químicos, y lustres naturales a partir de cera de abeja.

### **OBJETIVO**

- Desarrollar una línea de productos como alternativa ecológica, con materiales reciclados y naturales que reemplacen a los objetos de uso desechable y aporten además un componente educativo utilizando la identidad cultural de la zona como guía conceptual de los diseños.
- Difundir a través de la comercialización de los productos y la promoción en redes sociales conocimientos de la cultura e identidad de la zona.
- Fomentar las redes de economía solidaria que promuevan la producción y consumo responsable de alimentos y productos artesanales de comercio justo.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES**

1. Conceptualización y creación de la marca. Se eligió el nombre “Urucú Artesanía”, que proviene de la conocida semilla utilizada por pueblos indígenas para teñir las cosas en un característico tono rojo para sus rituales y manualidades. Se crearon espacios virtuales en Facebook y en Instagram para la promoción y difusión de la marca.
2. Diseño y confección de productos. Las tres materias primas principales de toda la línea de producción son la cerámica, el papel y la madera. Cada producto es pensado y diseñado teniendo en cuenta la filosofía de la marca, englobando todos los conceptos que se desean compartir con el público, a través de la naturaleza misma del producto. La línea comprende una amplia variedad de productos como juegos didácticos, objetos decorativos, para regalos y accesorios. Cada uno es elaborado de manera artesanal, asegurando su originalidad. Todos los productos fueron testeados y aprobados antes de ser lanzados al mercado de manera oficial.
3. Promoción y difusión de productos. A través de las redes sociales creadas bajo el nombre de “Urucú Artesanía”, se muestran los productos que ya pasaron la fase de testeo y son aptos para su venta en el mercado. Los productos son mostrados a través de fotografías, videos y descripciones textuales, que explican su función, sus ventajas y de dónde provienen los materiales.

4. Participación en ferias. Los espacios son elegidos de acuerdo al público meta previamente estudiado y teniendo en cuenta que cumplan con los requisitos de producción artesanal o agroecológicas a pequeña escala, fomentando las redes de economía solidaria y auto gestionadas. Así, se participa en ferias como “La Red Agroecológica”, “Samu’u Espacio Holístico”, “Kunumi Ára”, etc.

#### **BENEFICIARIOS**

Público en general que puede acceder a los productos y a la información sobre los mismos, mercados de economía solidaria y redes artesanales, colegas artesanos.

#### **LUGAR EN EL QUE SE DESARROLLÓ**

El proyecto se desarrolla en la ciudad de Lambaré con extensión por comercialización a la ciudad de Asunción y sus alrededores (Gran Asunción). El proyecto se dirige a pobladores de la ciudad de Asunción y sus alrededores que buscan una alternativa sustentable a los productos de consumo habitual.

#### **TIEMPO DE EJECUCIÓN**

El proyecto se desarrolla en tres años en el periodo de febrero de 2017 a febrero de 2020.

#### **RESULTADOS OBTENIDOS**

Se desarrolló una línea de juegos didácticos sustentables con diseños con contenido de la cultura local. Entre ellos se encuentran los juegos de memoria de madera reciclada con diseños con estampado y dibujo con tinas naturales de la fauna y flora del Paraguay y mitología. Rompecabezas de madera con dibujos con tinas naturales de la fauna y flora del Paraguay. Juegos de tatetí, ajedrez y dominó de materiales naturales, juegos de bloques y aros para apilar con madera natural y tintas vegetales.

Además, se desarrolló una línea de objetos decorativos de materiales reciclados, entre ellos se encuentran frascos

luminosos, realizados con frascos reciclados y diseños en corte de papel. Lámparas como cajas de luz con diseños en cortes de papel en planos seriados; llaveros realizados de madera reciclada con tintas naturales y cera de abeja, con diseños de fauna y flora de la región, mitología y otros elementos que componen la identidad cultural de la zona.

Hasta la fecha se ha logrado la difusión de los productos a través de las redes sociales y el reconocimiento de la marca tanto entre el público objetivo como en algunos medios masivos de comunicación.

Se ha logrado establecer un diálogo y trabajo conjunto con redes de economía solidaria, como la Red Agroecológica, La escuela auto gestionada Kunumi Ára, Samu´u Espacio Holístico, entre otros.

Además, se ha logrado trabajar de manera activa con otras instituciones como el Instituto Paraguayo de Artesanía y el Museo Mitológico Ramón Elías.

#### **APORTE ACADÉMICO**

La producción artesanal constituye un ejemplo de cómo se puede integrar el fomento a las formas de producción, el aprovechamiento de los recursos y la conservación de los mismos a través de una producción artesanal sustentable.

Durante el proceso de investigación realizado para la elaboración de los productos se recopilaron datos sobre el uso y tratamiento de maderas, sobre esmaltes cerámicos realizados con ceniza y sobre teñido natural de tejidos de origen animal (lana, seda) y origen vegetal (algodón, lino) con hojas, vegetales, semillas y flores.

Con la información recabada es posible realizar una guía de técnicas y materiales naturales encontrados en la zona que pueden ser utilizados para la producción de objetos realizados a través procesos naturales y amigables con el medio ambiente.

#### **Aporte Social**

Se impulsó la utilización de redes comunitarias y solida-

rias para la promoción de emprendimientos artesanales y agroecológicos.

Se promovió a través de las redes sociales y conversatorios en ferias y eventos agroecológicos y artesanales conceptos claves para el cambio de hábitos de consumo dañinos por opciones de consumo consciente y responsables.

Se generó una alternativa de productos sustentables y artesanales, con juegos didácticos de materiales naturales, no tóxicos y saludables y una opción de regalos de producción artesanal y personalizada durables y de impacto ambiental reducido.

#### **APORTE ECONÓMICO**

Se impulsó las redes de economía solidaria que promueven la producción y consumo responsable de alimentos y productos artesanales de comercio justo.

#### **APORTE CULTURAL**

Se difundió a través de los productos, redes sociales y medios masivos de comunicación conocimientos de la identidad cultural de la zona, mitología, fauna y flora paraguaya, eventos culturales, talleres, movimientos sociales, etc.

#### **INDICADORES DE IMPACTO**

Se utilizan los indicadores de impacto de evaluación de “Impacto B” que mide el desempeño social y ambiental.

# 75.7

PUNTAJE DE LAS OPERACIONES  
43.6

PUNTAJE DEL MODELO DE NEGOCIO DE IMPACTO  
19.7

PUNTAJE N/A  
12.0

|   |      |
|---|------|
|  Gobernanza                  | 2.5  |
|  Trabajadores                | 14.8 |
|  Comunidad                   | 33.2 |
|  Medio Ambiente              | 20.2 |
|  Clientes                    | 4.7  |
|  Cuestionario de Divulgación | N/A  |

VERSION 6 PORCENTAJE COMPLETADO 97% AÑO 2019

MERCADO Emergente SECTOR Fabricación TAMARO 1-9 INDUSTRIA Juegos y juguetes

## MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

| Enfoque de Evaluación | Pregunta de Evaluación   |
|-----------------------|--|
| Proceso               | ¿El proyecto se diseñó e implemento de manera satisfactoria?               |
|                       | ¿Se desarrollaron satisfactoriamente todas las etapas del proyecto?        |
| Resultado             | ¿De qué manera el proyecto respondió satisfactoriamente a las necesidades? |
|                       | ¿Hubo algún cambio significativo y en qué medida se atribuye al proyecto?  |
| Aprendizajes          | ¿Qué funcionó y que no?  |
|                       | ¿Cuáles fueron las consecuencias no intencionadas?                         |
| Inversión             | ¿Fue rentable el proyecto?   |
|                       | ¿Alguna otra alternativa pudo haber representado una mejor inversión?      |
| Proyecciones          | ¿Se puede ampliar el proyecto?   |
|                       | ¿Se puede replicar el proyecto en otro lugar?                              |

| Objetivo  | Indicador   | SI | NO |
|---|---|----|----|
| Desarrollar una línea de productos como alternativa ecológica | Los productos son realizados con materiales reciclados y naturales  |    |    |
|   | Los productos son realizados con materiales no tóxicos y amigables con el medio ambiente  |    |    |
|   | Los productos utilizan la identidad cultural de la zona como guía conceptual de los diseños   |    |    |
| Difundir conocimientos de la cultura e identidad de la zona.  | Los productos transmiten a través de sus diseños conocimientos de la cultura paraguaya  |    |    |
|   | Se comparte a través de plataformas virtuales conocimientos y eventos culturales  |    |    |
|   | Se realizan materiales audiovisuales, eventos y talleres que propician la apreciación de la identidad Paraguaya   |    |    |
| Fomentar las redes de economía solidaria                      | La vía principal de comercialización son redes de economía solidaria  |    |    |
|   | Se participa activamente en grupos de productores y artesanos de economía solidaria   |    |    |
|   | Se difunde a través de plataformas virtuales las actividades, ferias y eventos realizados por grupos de artesanos pertenecientes a redes de economía solidaria. |    |    |

### **GESTIÓN DE RECURSOS**

El capital inicial fue el mínimo necesario para empezar la producción, el mismo provino del aporte de los productores. Paulatinamente se logró el sustento del proyecto con las ganancias de los productos vendidos derivando en el creciente aumento del capital.

### **PROSPECTIVA DE CONTINUIDAD**

A partir del año 2020 se pretende ampliar el rango de acción y desarrollar talleres que promuevan el trabajo artesanal auto producido como alternativa a los objetos de producción masiva.

Se pretende ampliar las alternativas de productos artesanales incorporando artesanos que trabajen otros objetos y materiales.

Se pretende incursionar en el campo textil desarrollando una línea de indumentaria con tejidos artesanales y estampado artesanal, aplicando conceptos de moda lenta y sustentable.

#### **SOSTENIBILIDAD**

- Se propone la Coordinación con otros programas o proyectos de características similares
- Se pretende Incorporar alianzas estratégicas que permitan comercializar los productos con otros emprendimientos o instituciones
- Se proyecta la ampliación de espacio físico, tanto del taller de producción como del espacio de venta y promoción.
- Se plantea la expansión hacia otros servicios, como talleres, conferencias, y eventos culturales.

#### **DIALOGO DE SABERES**

En conversaciones directas con colegas productores se observan diferentes factores que componen los problemas y necesidades del sector.

- Existen necesidades de planeamiento de comunicación y promoción de grupos de productores independientes.
- Los grupos de productores como “La Red Agroecológica” evitan ser representados por entidades gubernamentales ya que estas tienden a censurar actividades o manifestaciones al no estar de acuerdo con la filosofía de estos grupos.
- Existen algunas entidades privadas que representan a grupos de emprendedores y monopolizan este mercado, dejando fuera a muchos productores que no pueden costear ser parte de este grupo.
- La tendencia por parte de industrias de apropiarse de

las producciones de origen artesanal, masificándolas y perdiendo así el concepto original de producción manual y a pequeña escala.

### **LECCIONES APRENDIDAS**

En el trayecto de este proyecto, se han adquirido diversos conocimientos a través de la experiencia que sirven para seguir mejorando, algunos de ellos son:

- La marca refleja la misión y visión de la empresa, llevó un tiempo construir y entender la identidad, pero con las herramientas adecuadas se logró un reconocimiento significativo en el mercado.
- Los productos propuestos actualmente son fruto del ensayo y error. Se diseñaron diversos prototipos e ideas que fueron evolucionando con el tiempo. Muchos productos ya no están en el inventario, pero fueron indispensables para la creación de los que actualmente se ofrecen.
- La transparencia de la marca es indispensable para humanizar el mensaje. No existen secretos para nadie, todo lo que se hace es compartido y difundido desde su forma más simple hasta llegar al resultado final. La retroalimentación es fundamental para generar una conexión de confianza con los receptores.
- La administración económica fue desarrollándose a partir de la experiencia, por ejemplo, los sistemas de pago con los clientes se fueron modificando hacia sistemas más formales que ofrecieron la seguridad y comodidad para ambas partes. Se aprendió a manejar los ingresos de manera que siempre exista un capital que permita el crecimiento constante de la empresa.

**REFERENCIAS**

- B Lab. (2019). <https://app.bimpactassessment.net>. Obtenido de Evaluación de Impacto: <https://app.bimpactassessment.net/login>
- Grupo Impulsor de Artesanías y Medio Ambiente (FONART). (2005). <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx>. Obtenido de Artesanía y medio ambiente: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/6388.pdf>
- Civicus Global Alliance. (2001). [www.civicus.org](http://www.civicus.org). Obtenido de seguimiento y evaluación: <https://www.civicus.org/documents/toolkits/Seguimiento%20y%20evaluacion.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2009). [procurement-notices.undp.org](http://procurement-notices.undp.org). Obtenido de Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados del desarrollo: [http://procurement-notices.undp.org/view\\_file.cfm?doc\\_id=134774](http://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=134774)
- Pritchard, D. S. (2010). [www.evaluationtoolbox.net.au](http://www.evaluationtoolbox.net.au). Obtenido de Developing a Monitoring & Evaluation Plan: [http://evaluationtoolbox.net.au/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20&Itemid=159](http://evaluationtoolbox.net.au/index.php?option=com_content&view=article&id=20&Itemid=159)
- Pacheco Contreras, J. C. (2009). [www.re-dalyc.org](http://www.re-dalyc.org). Obtenido de El desafío de las comunidades artesanales rurales: una propuesta ecotecnológica para una artesanía sostenible: <https://www.re-dalyc.org/pdf/1699/169916219013.pdf>