

FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

PRIMERA EDICIÓN



**SYMPOSIUM**  
MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN **I N T E P**

**INTEP**

Publicación anual

Magíster **GERMAN COLONIA ALCALDE**  
Rector

Magíster **FRANCY JANED SARRIA**  
Vicerrectora Académica

Magíster **JUAN CARLOS MARMOLEJO VICTORIA**  
Director unidad de Administración y Contaduría

Profesional **DIEGO FERNANDO RAMÍREZ JIMÉNEZ**  
Director CIPS

**DOCENTES:**

Magíster **JUAN CARLOS MARMOLEJO VICTORIA**

Magíster **GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ URDINOLA**

Magíster **OSCAR ALBERTO HENAO OSORIO**

Magíster **DIEGO FERNANDO RODRÍGUEZ JARAMILLO**

Magíster **FERNANDO MORENO BETANCOURT**

Magíster **PATRICIA INÉS JARAMILLO TANGARIFE**

Grupo de Investigación "SINERGIA"

**Diseño**

**CRISTIAN ALEXANDER GARCÍA CLAVIJO**

**Comité editorial**

Magíster **JUAN CARLOS MARMOLEJO VICTORIA**

Magíster **PATRICIA INÉS JARAMILLO TANGARIFE**

Magíster **GUSTAVO ADOLFO RAMIREZ URDINOLA**



**INTEP**

**ISSN 2744-855X**  
[En línea]

**TABLA DE CONTENIDO**

Valoración Financiera del Capital Humano para una Cooperativa de Transportes	5
Percepción de actores locales hacia el Turismo Sostenible y la Calidad de Vida en el municipio de Roldanillo, Valle del Cauca Colombia	28
El Desarrollo Sostenible en la producción porcícola como factor de integralidad en el territorio	42
Diez pequeñas y medianas empresas del Norte del Valle: Sobreviviendo en el Territorio	61
Viabilidad del cultivo de cacao como sustitución a cultivos ilícitos de Coca en el municipio de El Dovio, Valle del Cauca Colombia	77
Determinación del reconocimiento inicial y posterior del valor razonable de acuerdo a la sección 34 para el cultivo de Papaya ubicado en la Finca Nápoles vía Zarzal – Roldanillo	91
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los Planes de Desarrollo: Caso Norte del Valle	104

## VALORACION FINANCIERA DEL CAPITAL HUMANO PARA UNA COOPERATIVA DE TRANSPORTES

Diego Fernando Rodríguez Jaramillo  
Contador Público – Magister en Gestión Empresarial  
Docente INTEP  
dfrodriguez\_docente@intep.edu.co

---

### Resumen

---

Las empresas cooperativas por su objeto social financieramente deben evaluarse de forma diferente a las empresas comerciales, para lo cual es necesario crear un modelo que contemple los principios cooperativos y los servicios solidarios; por lo tanto para construir este modelo de valoración del capital humano y del negocio de una empresa cooperativa de transportes, los diferentes modelos de valoración, y los elementos característicos de una empresa de Transporte, siendo por su importancia en la región la fuente de información y validación más fiable la cooperativa de Transportadores de Occidente, la cual se utilizó para esta investigación, logrando llegar a su formulación para obtener resultados cuantificables.

**Palabras clave:** Valoración Financiera, Capital Humano, Generación de Valor, EBITDA, Cooperativa de Transporte

## Introducción

Este artículo toma como referente para la valoración del capital humano de una empresa de transportes a la Cooperativa de Transportadores de Occidente, por su organización e importancia en la región. Valorar un intangible es de por sí complejo y más si el costo es formado y no comprado, por lo tanto se parte del conocimiento, la experiencia, las competencias y la tecnología blanda, que requiere de un reconocimiento y una metodología para hacerlo de la mejor manera, no sin antes tener como punto de partida los diferentes modelos de valoración del talento humano, que para el presente trabajo combina varios elementos de ellos y se combinan con herramientas financieras y particularidades de las entidades del sector solidario y las empresas de transporte; terminando con la formulación matemática para realizar su cuantificación y su posterior comprobación, la cual requiere de una organización específica.

## Aportes de los Modelos Existentes al Modelo Propuesto

En la construcción del modelo de valoración del capital humano para el sector de transporte en cooperativas se retomó conceptos y elementos de los modelos existentes, los cuales se presentan a continuación:

- **Del Modelo de Brooking<sup>1</sup>** el concepto de capital humano donde los activos centrados en el individuo comprenden la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad empresarial y de gestión de los empleados de la organización. A diferencia de los activos de mercado, de propiedad intelectual y de infraestructura, los que se centran en el individuo no son propiedad de la empresa, sin embargo, generan valor para la misma y en el caso de los conductores ni siquiera son sus empleados a pesar que la ley exigen que lo sean.
- **Del modelo IFAC<sup>2</sup>:** el capital humano identifica el valor añadido por empleado, valor añadido con respecto a la masa salarial, número de años en la profesión, satisfacción de los empleados, porcentaje de empleados que sugieren ideas aprovechables y reputación de los empleados de la empresa en el exterior, que es canalizado por la empresa a través de la calificación de su desempeño y esté representado en generación de valor para la empresa, el asociado y la inversión.

<sup>1</sup> BROOKING, A. (1997). El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio. Barcelona: Paidós Ibérica.

<sup>2</sup> INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS (IFAC). (1998); The measurement and management of intellectual capital: and introduction, study seven, financial and management accounting commute. New York : FMAC)

- **Del modelo Siegel** se retoma la variable sobre calidad de empleados en los indicadores: Ventas por empleado, Gastos de formación de empleados y Capacidad de trabajo en equipo, por ser elementos que reflejan el desempeño del empleado y con esto en su generación de valor.
- **Del modelo blanco:** se toman como base los procesos internos los indicadores de producción y productividad:
  - Volumen global de producción
  - No. de unidades por unidad de tiempo y empleado
  - Margen bruto /sueldos y salarios

Los cuales son indicadores de eficiencia, desempeño y generación de valor para la empresa, el asociado y la inversión.

- **Del modelo del Balanced Scorecard<sup>3</sup>:** De los indicadores de Kaplan y Norton relacionados con la estrategias empresariales y los temas financieros que impulsan la estrategia, tomamos el concepto del indicador de crecimiento, Reducción de costes y mejora de la productividad: Ingresos / empleados, el cual nos sirve para calificar el desempeño del empleado en la generación de valor.
- **Del modelo Intellect<sup>4</sup>:** Se retoma la importancia que le da al conocimiento útil para la empresa que poseen los empleados y su capacidad de aprender presentes en los elementos del capital humano como:
  - ✓ Tipología del personal
  - ✓ Competencias del personal
  - ✓ Liderazgo
  - ✓ Estabilidad: riesgo de perdida

En los indicadores se retoman por su aplicabilidad a esta clase de empresas:

% del personal clave / personal total

% de personal con baja sustituibilidad / personal total

% de personal fijo / personal total

% de personal mayor de 40 años / personal total

% de mujeres en puestos directivos / personal total

A pesar de ser indicadores cualitativos nos sirven de base para medir la eficiencia y el desempeño de los empleados en la generación de valor.

- **Del modelo de dirección estratégica por competencias de bueno<sup>5</sup>:**  
Se retoma el concepto de competencias personales como el conocimiento explicito personal

3 KOPLAN, Robert S.; NORTON, David P. (1996): The balanced scorecard. Translating strategy into action. Boston : Harvard Business School Press

4 EUROFORUM (1998): Medición del capital intelectual: modelo intelect. Madrid: Euroforum Escorial.

5 BUENO CAMPOS, E. (1998): El capital intelectual como clave estratégica en la competencia actual. Boletín de estudios económicos, No. 164, agosto, 207-209



y las capacidades personales, útiles para la formación de valor en la empresa, aunque no se valora monetariamente.

- **Del modelo Monitor de Activos Intangibles<sup>6</sup>:** se retoma el concepto de competencias de las personas como creadoras de la estructura interna y externa de la organización, la cual permanece así no estén los trabajadores que la crearon y de los indicadores de competencias y estructura interna no cuantificables los siguientes:

#### **Competencias de crecimiento / Innovación**

- Experiencia
- Nivel de educación
- Coste de formación

Nos muestra la relación costo –beneficio y la experticia del empleado como fuente de incremento de su desempeño, necesario para la generación de valor.

#### **De eficiencia**

- Proporción de profesionales
- Valor añadir por profesional

Estos indicadores nos sirven para calificar a los directivos de la empresa como fuente de generación de valor a través de su desempeño.

#### **Estructura interna**

##### **De eficiencia**

- Proporción del personal de apoyo
- Ventas por personal de apoyo

##### **De estabilidad**

- Rotación del personal de apoyo

Estos indicadores nos sirven para la calificación del personal de apoyo en la experticia que adquieren desempeñando una labor específica, necesaria para la generación de valor de los otros empleados.

- **Del modelo El Navegador Skandia<sup>7</sup>:** Se retoma el concepto de capital humano, el cual está formado por los conocimientos, habilidades y actitudes de las personas que componen la organización, los cuales se utilizan en la calificación de los empleados.
- **Del modelo Davenport<sup>8</sup>:** En las medidas del capital humano se rescata de los elementos, el contexto para el rendimiento de las medidas de resultados:

<sup>6</sup> SVEIBY, Karl. The new organizational wealth, BERRETT KOEHLER, Erik. (1997) publishes, San Francisco. SVEIBY, Karl. (2003): Measuring intangibles and intellectual capital. Web: [www.sveiby.com.au/emergingstandard.html](http://www.sveiby.com.au/emergingstandard.html). consulta realizada 8-1-2012.

<sup>7</sup> SKANDIA (1995a): Renewal & development intellectual capital, supplement to 1995 interim report 1995.

<sup>8</sup>DEVENPORT T., PRUSAK (1998) Working Knowledge How organizations manage what they know Harvard Business School Press.

- Productividad por empleado
- Ingresos por empleado
- Beneficios por empleado
- Capitalización del mercado por empleado

Estos elementos proporcionan los resultados del desempeño de cada empleado, útil para la calificación y la medida de su importancia en la generación de valor.

- **Del modelo de la empresa ABB<sup>9</sup> y Telia<sup>10</sup>**, a pesar que se centran en el capital humano y desarrollan un estado de resultados de los recursos humanos y en el involucran actividades sociales que es un concepto que desarrollamos en el modelo, no tiene el alcance ni la rigurosidad que tienen en el balance social dichas actividades sociales utilizadas en el modelo de los autores.

A pesar de retomar conceptos, indicadores y elementos de los diferentes modelos mencionados anteriormente los autores realizan las adaptaciones necesarias para hacerlas utilizables a las necesidades del modelo de valoración financiera del capital humano de las cooperativas del sector transporte.

### **Modelo Para la Valoración Financiera del Capital Humano**

Valorar financieramente el capital humano para una Cooperativa de Transportes es un reto porque:

1. No existe un modelo establecido para el sector de transporte
2. Los conductores sobre los cuales está la mayor responsabilidad de la producción y atención del usuario cliente del servicio, no son empleados propios, si no de los propietarios de los vehículos, pero la ley exige su vinculación directa por la empresa y su reemplazo a pesar de ser fácil, puede generar disminuciones del producido temporalmente.
3. La condición de sin ánimo de lucro de la cooperativa no le permite la distribución de excedentes o utilidades en forma directa como se da en otro tipo de empresas, reintegrándose a los asociados en servicios o revalorización de los aportes.
4. El capital humano genera valor no solo a la empresa sino también al asociado propietario y a la inversión del mismo vehículo o medio de producción.
5. El intangible relacionado con el derecho a cupo en una ruta, de propiedad del asociado, se incrementa con la productividad del vehículo y los servicios adicionales recibidos de la cooperativa.
6. El servicio de transporte intermunicipal por carretera tiene un riesgo alto que puede generar detrimento patrimonial de la cooperativa, el vehículo y patrimonio ajeno al negocio del asociado, destruyendo valor acumulado en la vida de la inversión.

---

<sup>9</sup> [www.abb.com](http://www.abb.com)

<sup>10</sup> [www.telia.se](http://www.telia.se)



El modelo de valoración financiera del capital humano en este tipo de empresas teniendo las anteriores premisas dificulta aún más su cálculo, por ser intangibles que deben ser medidos desde lo cualitativo a lo cuantitativo, partiendo de una serie de información que se va ponderando y cuantificando para ir consolidando los valores obtenidos en la generación de valor del negocio del transporte.

### EMPRESA COOPERATIVA DE TRANSPORTE

<b>MODELO PARA VALORACION FINANCIERA DEL CAPITAL HUMANO</b>		
<b>PARTICIPACION DEL CAPITAL HUMANO</b>		
<b>GENERACION DE VALOR</b>		
<b>PARA LA EMPRESA</b>	<b>PARA EL ASOCIADO</b>	<b>PARA EL VEHICULO</b>
+EVALUACION DE DESEMPEÑO	+PRODUCIDO NETO	+PRODUCIDO NETO RUTA
+EVALUACION DE COMPETENCIAS	+BALANCE SOCIAL	+RENTABILIDAD RUTA
+CRITERIOS EXPERTICIA		
*EBITDA	+AUMENTO PRODUCIDO	+AUMENTO PASAJEROS RUTA
*INCREMENTO EBITDA		
<b>VALOR DEL C H</b>	<b>BENEFICIO TOTAL</b>	<b>VALOR DEL CUPO</b>
<b>GENERACION DE VALOR DEL NEGOCIO DEL TRANSPORTE</b>		

**FUENTE: El autor y otros<sup>11</sup>**

EVAL: Evaluación

CH: Capital Humano

EBITDA: Earnings Before Interests, Taxes, Depreciation and Admortization, o sea Utilidad Antes de Intereses e Impuestos, Depreciación y Amortización

<sup>11</sup> ARTUNDUAGA, Hernán; GARCIA, Luis; RODRIGUEZ, Diego (2012) Diseño de un Modelo para la Valoración Financiera del Capital Humano en la Cooperativa de Transportadores de Occidente. Unilibre, Cali.

## **Elementos del Modelo de Valoración del Capital Humano**

La participación del talento humano en una cooperativa de transportes tiene repercusiones en los resultados no solo de la empresa, porque los vehículos afiliados a la misma generan unos recursos para la empresa, para el asociado y luego esos resultados forman el incremento o disminución del derecho a la ruta que como negocio se vuelve atractivo para otros inversionistas.

El modelo de valoración del capital humano en cooperativas de transporte parte de la base de la generación de valor de la participación del capital humano para la empresa, el asociado y la inversión del vehículo, para dicha valoración se utilizará la organización de la Cooperativa de Transportadores de Occidente.

### **Generación de Valor Para la Empresa**

Para su cálculo se requiere la evaluación y valoración de la participación de los empleados reflejada en el desempeño, las competencias propias de las funciones a cumplir por cada uno de ellos y el grado de experiencia o experticia que posee, según el cargo que desempeña

### **Evaluación de Desempeño**

La evaluación de desempeño está dado por el cumplimiento de las funciones encomendadas las cuales son evaluadas por la cooperativa, el jefe inmediato 60% y por un compañero de trabajo el 40%, mediante el formato FO-RH-02 (Evaluación de desempeño personal administrativo) y FO-RH-03 (Evaluación de desempeño personal operativo) El análisis del 40% del compañero de trabajo es subjetivo y para hacerlo más objetivo es mejor realizarlo según los resultados de la aplicación de los indicadores que se establezca por la empresa.

### **Elemento de Evaluación Para el Personal Administrativo y Operativo Según Contenido de Formatos de Desempeño Fo-Rh-02 y Fo-Rh-03**

El contenido se extrae de los formatos nombrados, establecidos por la Cooperativa. Sobre los cuales se construyen los indicadores y servirán para la evaluación del personal de manera más objetiva, mediante resultados porcentuales obtenidos de su actuación sobre el total de actuaciones de todos los del cargo; tiempo de la actuación sobre los días del año; posición de su desempeño comparada con el total de los del cargo, etc., pero que necesariamente exigirán una mayor organización y sistematización de las operaciones administrativas, lo cual genera costos adicionales para su implementación y debe ser objeto de evaluación de la cooperativa.

### **Actitud hacia el Trabajo**

La actitud hacia el trabajo se manifiesta además de la disponibilidad y el interés que le pone al mismo, en la generación de ideas de mejoramiento continuo en las funciones y procesos que ejecuta, permitiendo así mejorar la productividad del vehículo y con ello la generación de valor.

CRITERIO	INDICADOR
1. Demuestra, interés y sentido de pertenencia hacia el vehículo asignado	Días de inmunización de vehículo/ 365 días
2. Aporta ideas para la mejora del servicio e incrementar los ingresos del vehículo?	# ideas del empleado/ # ideas totales
3. Demuestra disponibilidad de tiempo en horas no laborales?	# aceptaciones de trabajo en tiempo adicional/ # solicitudes de trabajo en tiempo adicional

**FUENTE: El autor y otros<sup>12</sup>**

Inmunizar un vehículo es no darle salida en el momento que le toca su turno por incumplimiento de alguna norma que puede afectar la calidad del servicio (horario, mantenimiento, porte del uniforme, falta de apago de conduces o responsabilidades propias del servicio, etc.)

**Organización y Conciencia:** La organización es fundamental en la optimización del tiempo, la formación de la disciplina, mejorar la buena imagen de la empresa, mostrar la calidad, propio de un empleado con la suficiente conciencia de la importancia de su rol en el logro de los objetivos empresariales.

CRITERIO	INDICADOR
1. ¿Es organizado con sus elementos de trabajo, es decir, con su vehículo?	# llamados de atención/ sobre llamados de atención total de todo el personal
2. Maneja y hace buen uso del vehículo?	accidentes por imprudencia del conductor en el año
3. Demuestra disponibilidad de tiempo en horas no laborales?	# aceptaciones de trabajo en tiempo adicional / # solicitudes de trabajo en tiempo adicional
4. Tiene conciencia de sus responsabilidades e incidencia dentro de la cooperativa?	# llamados de atención por incumplimiento de funciones

**FUENTE: El autor y otros<sup>13</sup>**

<sup>12</sup> Ibidem

<sup>13</sup> Ibidem

CRITERIO	INDICADOR
1. Demuestra, interés y sentido de pertenencia hacia el vehículo asignado	Días de inmunización de vehículo/ 365 días
2. Aporta ideas para la mejora del servicio e incrementar los ingresos del vehículo?	# ideas del empleado/ # ideas totales
3. Demuestra disponibilidad de tiempo en horas no laborales?	# aceptaciones de trabajo en tiempo adicional/ # solicitudes de trabajo en tiempo adicional

**FUENTE: El autor y otros<sup>14</sup>**

Inmunizar un vehículo es no darle salida en el momento que le toca su turno por incumplimiento de alguna norma que puede afectar la calidad del servicio (horario, mantenimiento, porte del uniforme, falta de apago de conduces o responsabilidades propias del servicio, etc.)

**Organización y Conciencia:** La organización es fundamental en la optimización del tiempo, la formación de la disciplina, mejorar la buena imagen de la empresa, mostrar la calidad, propio de un empleado con la suficiente conciencia de la importancia de su rol en el logro de los objetivos empresariales.

CRITERIO	INDICADOR
1. ¿Es organizado con sus elementos de trabajo, es decir, con su vehículo?	# llamados de atención/ sobre llamados de atención total de todo el personal
2. Maneja y hace buen uso del vehículo?	accidentes por imprudencia del conductor en el año
3. Demuestra disponibilidad de tiempo en horas no laborales?	# aceptaciones de trabajo en tiempo adicional / # solicitudes de trabajo en tiempo adicional
4. Tiene conciencia de sus responsabilidades e incidencia dentro de la cooperativa?	# llamados de atención por incumplimiento de funciones

<sup>14</sup> Ibidem

CRITERIO	INDICADOR
1. Tiene pleno conocimiento de los rodamientos para la ejecución de los despachos?	# Perdidas de horario por desconocimiento de despachos
2. Cumple a tiempo con el rodamiento asignado?	# De veces de incumplimiento de tiempo de rodamiento
3. Prioriza y cumple con responsabilidad con las tareas asignadas a su cargo?	# Llamados de atención por incumplimiento de sus funciones

FUENTE: El autor y otros<sup>15</sup>

**Cumplimiento de Normas:** La disciplina de los empleados hace parte de la calidad de la empresa, representada en el acatamiento de normas internas y externas que mejoran el desempeño en la generación de valor.

CRITERIO	INDICADOR
1. Acata los reglamentos de la Cooperativa de transportadores?	# Llamados de atención por incumplimiento a reglamentos
2. ¿Utiliza correctamente el uniforme, y demás dotación de manera adecuada?	# De llamados de atención por porte indebido del uniforme
3. Cumple con su horario de trabajo?	# de llamadas de atención por incumplimiento del horario de trabajo
<b>FO-RH-03</b>	
¿Se interesa y se percata de las nuevas disposiciones y reglamentaciones emitidos por la administración de la cooperativa?	# de llamados de atención por incumplimiento de nuevas disposiciones

FUENTE: El autor y otros<sup>16</sup>

**Cooperación:** En la filosofía cooperativa, la cooperación y la solidaridad van de la mano, generando sinergias que posibilitan el logro de los objetivos mutuos, cuando a través de actividades conjuntas se aprende a compartir y vivir en comunidad.

<sup>15</sup> ibídem.

<sup>16</sup> Ibídem

CRITERIO	INDICADOR
1. Participa en las actividades programadas por la cooperativa (deportivas, culturales, religiosas, sociales)	# participaciones a actividades programadas / total de actividades programadas
2. ¿Es solidario con sus compañeros de igual cargo, cuando estos lo requieren?	# participaciones a actividades programadas / total de actividades programadas

FUENTE: El autor y otros<sup>17</sup>

**Relaciones Interpersonales:** Para el ejercicio del cooperativismo es necesario la intervención de las voluntades de las personas unidas por un ideal; manifiesto en la obtención de resultados comunes, trabajo en equipo, ayuda mutua, en forma solidaria y equitativa.

CRITERIO	INDICADOR
1. Ha establecido adecuadas relaciones con los demás miembros de la cooperativa?	# de llamados de atención por problemas con sus compañeros de trabajo
2. Tiene buen comportamiento y actitud frente a la cooperativa o frente a sus compañeros?	# llamados de atención por comportamiento y actitud contraria al buen compañerismo
3. Es respetuoso cuando se dirige a sus compañeros o jefes?	# llamados de atención por comportamiento irrespetuoso con sus compañeros o jefes.
4. Fomenta el trabajo en equipo?	# trabajos realizados en equipo
<b>FO-RH-03</b>	
Atiende adecuadamente al usuario y su trato para con los clientes es respetuoso?	# de quejas, peticiones o reclamos de clientes contra el empleado

FUENTE: El autor y otros<sup>18</sup>

### Evaluación de Competencias

La calificación de las competencias o las habilidades y destrezas ejercidas por cada trabajador en el desarrollo de sus funciones son evaluadas por la cooperativa mediante el formato FO-RH-01, el cual a pesar de ser único varía por los requerimientos del cargo; se detalla cada uno de los elementos del formato con las variables a tener en cuenta en cada caso que permitan calificar cada elemento y con ello cada empleado de determinado cargo.

<sup>17</sup> Ibidem

<sup>18</sup> Ibidem



A continuación, se presenta lo necesario para evaluar las competencias teniendo en cuenta el contenido que debe tener el formato FO-RH-01.

### Contenido del Formato Fo-Rh-01 Evaluación de Competencias Según el Perfil del Cargo

**Educación:** La educación formal conducente a un título que acredita a un profesional para el ejercicio de un cargo, es necesaria que esté presente en los directores, para el manejo universal de la empresa en el presente y en futuro, visualizado con anticipación y gestionado oportunamente.

CRITERIO	INDICADOR
Tiene los títulos necesarios para desempeñar el cargo	# títulos acordes a su cargo
Tiene títulos adicionales que complementan los necesarios	# títulos adicionales a los básicos de su cargo
Tiene títulos adicionales que le permitirán ascensos futuros	# títulos adicionales diferentes a los de su cargo

**FUENTE: El autor y otros<sup>19</sup>**

**Formación:** La formación para el trabajo, brinda los conocimientos necesarios para el desempeño de cargos más operacionales, por lo que se hace obligatoria para determinados puestos, en temas de importancia para el cabal desempeño y el logro de los objetivos empresariales.

CRITERIO	INDICADOR
Tiene las capacitaciones necesarias para desempeñar el cargo	# capacitaciones básicas requeridas para su cargo
Tiene capacitaciones adicionales que complementan los necesarios	# capacitaciones adicionales básicas requeridas para su cargo
Tiene capacitaciones adicionales que le permitirán ascensos futuros	# capacitaciones diferentes a las de su cargo

**FUENTE: El autor y otros<sup>20</sup>**

**Habilidades:** La educación y la formación por si solas, sin el complemento de las habilidades comprobadas de los requerimientos de cada cargo, se tornaría teórica e inaplicable, incapaz de generar buenos resultados; a no ser de la obtención de las habilidades requeridas para desempeños que permita la minimización de tiempos y movimientos, aumentando la eficiencia operativa y por ende los

<sup>19</sup> Ibidem.

<sup>20</sup> Ibidem.

resultados empresariales.

CRITERIO	INDICADOR
Tiene la capacidad. La habilidad y destrezas requeridas para el cargo	Puntos obtenidos en la evaluación de habilidades
Tiene la capacidad. La habilidad y destrezas adicionales requeridas para el cargo	Puntos obtenidos en la evaluación de habilidades de destrezas adicionales
Tiene la capacidad. La habilidad y destrezas adicionales para el cargo que le permitirán ascensos futuros	Puntos obtenidos en la evaluación de habilidades de destrezas adicionales

FUENTE: El autor y otros<sup>21</sup>

**Experiencia:** El tiempo en determinado cargo, da a quien lo ejerce el conocimiento, la habilidad, las competencias y la eficiencia, representada en menores costos, mayores ingresos, optimización del tiempo y el incremento de los resultados de la empresa o la generación de valor para la misma, razón por la cual se hace necesario tenerla en cuenta en los diferentes cargos, considerando que la edad afecta la experticia de manera positiva (cargos de dirección) y negativa (cargos de operación) o de forma inversa según sean las necesidades de la empresa.

CRITERIO	INDICADOR
Tiene el tiempo de experiencia requerido para el cargo	Puntos obtenidos en la evaluación de la experiencia
Tiene el tiempo de experiencia adicional al requerido para el cargo	Puntos obtenidos en la evaluación de la experiencia adicional
Tiene el tiempo de experiencia adicional para el cargo que le permitirá ascensos futuros	Puntos obtenidos en la evaluación de la experiencia adicional

FUENTE: El autor y otros<sup>22</sup>

Calificados con la siguiente puntuación:
1: No cumple con el perfil exigido por la empresa
2: Se aprecian algunas falencias

<sup>21</sup> Ibidem

<sup>22</sup> Ibidem

3: Cumple con el perfil requerido
4: Sobrepasa, en algunos aspectos los exigidos
5: Sobrepasa de forma evidente el perfil exigido por la empresa
Se calcula el promedio de la competencia tomando el <b>TOTAL PROMEDIO (SUMA / # DE REQUERIMIENTOS)</b>

**FUENTE: Formato de la cooperativa adaptado por El autor y otros<sup>23</sup>**

Se realiza además las características personales del funcionario o aspirante y las observaciones o recomendaciones para tener en cuenta según las funciones requeridas por cada cargo.

### **Criterios de Experticia**

Cada tipo de cargo requiere un determinado número de criterios de experticia, necesaria para un excelente desempeño y la optimización de los resultados, siendo los comunes a todos los cargos la edad productiva y el tiempo de experiencia, combinado con la educación, la formación y la habilidad para la determinación de sus competencias; estos últimos generaran las diferencias más sustanciales.

### **Resumiendo, la Participación de la Generación de Valor del Capital Humano Para la Empresa**

Es el resultado de la sumatoria ponderada y promediada de las evaluaciones de todo el personal de la cooperativa de transporte multiplicado por los excedentes en términos de efectivo o EBITDA e incrementado con el % del crecimiento de EBITDA en el tiempo de antigüedad del trabajador en la empresa.

<b>GENERACION DEL VALOR PARA LA EMPRESA</b>
+EVALUACION DE DESEMPEÑO (PONDERADA PROMEDIO)
+EVALUACION DE COMPETENCIAS (PONDERADA PROMEDIO)
+CRITERIO EXPERTICIA (PONDERADA PROMEDIO)
* \$ EBITDA

<sup>23</sup> Ibidem

* % INCREMENTO EBITDA EN EL TIEMPO
= VALOR DEL C H

FUENTE: El autor y otros<sup>24</sup>

### Generación de Valor Para el Asociado

El asociado genera valor para él y su familia a través de la producción neta de su vehículo e incrementado en el tiempo de afiliación a la cooperativa, sumado al balance social o recursos obtenidos de auxilios de educación, solidaridad, recreación, etc.

<b>PARA EL ASOCIADO</b>
+PRODUCIDO NETO
* % INCREMENTO DEL PRODUCIDO EN EL TIEMPO
+BALANCE SOCIAL DEL ASOCIADO
<b>TOTAL BENEFICIO ASOCIADO</b>

FUENTE: El autor y otros<sup>25</sup>

**Producido Neto:** Corresponde a los ingresos por la venta de tiquetes y mensajería especializada, menos los costos y gastos durante un periodo determinado, que deben ser entregados por la cooperativa de transporte al asociado propietario del vehículo.

**% Incremento del Producido en el Tiempo:** El crecimiento de la ocupación de las sillas disponibles del vehículo en el tiempo genera valor adicional al representado en solo pesos.

**Balance Social del Asociado:** Por ser una cooperativa es prioridad la atención de los asociados según los principios cooperativos, que producen riqueza en servicios para los asociados y su familia, que se cuantifica con lo invertido por la empresa en cada uno de los programas.

### GENERACION DE VALOR PARA LA INVERSION

La inversión en un vehículo sufre una pérdida de valor por la depreciación dada por el uso y la

<sup>24</sup> ARTUNDUAGA, Hernán; GARCIA, Luis; RODRIGUEZ, Diego (2012) Diseño de un Modelo para la Valoración Financiera del Capital Humano en la Cooperativa de Transportadores de Occidente. Unilibre, Cali.

<sup>25</sup> ARTUNDUAGA, Hernán; GARCIA, Luis; RODRIGUEZ, Diego (2012) Diseño de un Modelo para la Valoración Financiera del Capital Humano en la Cooperativa de Transportadores de Occidente. Unilibre, Cali.

obsolescencia, pero el valor del derecho a cupo, que es un intangible que se obtiene al vender el vehículo, depende no solo del prestigio de la empresa donde se tiene, sino de la producción que el vehículo genera dentro de una ruta y la rentabilidad y crecimiento de la misma, permitiendo incrementar su valor en el tiempo de permanencia de la inversión del intangible.

<b>PARA EL VEHICULO</b>
+PRODUCIDO NETO RUTA
+ % RENTABILIDAD DE RUTA
+ % AUMENTO PASAJEROS RUTA
<b>VALOR DEL CUPO</b>

FUENTE: El autor y otros<sup>26</sup>

### **Generación de Valor del Negocio del Transporte**

El negocio del transporte estaría dado por la sumatoria de la generación de valor de cada uno de los elementos en cabeza de la empresa, el asociado y la inversión, en un periodo determinado. La Generación de valor está afectada necesariamente por fuerzas externas como la competencia, las políticas de gobierno, la seguridad u orden público y el posicionamiento de la cooperativa en el mercado.

GENERACION DE VALOR PARA LA EMPRESA

+ GENERACION DE VALOR PARA EL ASOCIADO

+ GENERACION DE VALOR PARA LA INVERSION

### **Generación de Valor del Negocio de Transporte**

Este cálculo es objeto de otra clase de estudio que no hace parte de este trabajo, pues interesa la valoración del capital humano que la empresa les reconocería a sus empleados.

### **Forma de Medición del Capital Humano en Cooperativas de Transporte**

La participación del talento humano en una cooperativa de transportes tiene repercusiones en los

<sup>26</sup> ARTUNDUAGA, Hernán; GARCIA, Luis; RODRIGUEZ, Diego (2012) Diseño de un Modelo para la Valoración Financiera del Capital Humano en la Cooperativa de Transportadores de Occidente. Unilibre, Cali.

resultados no solo de la empresa, porque los vehículos afiliados a la misma generan unos recursos para la empresa, para el asociado y luego esos resultados forman el incremento o disminución del derecho a la ruta que como negocio se vuelve atractivo para otros inversionistas; en el modelo se deja planteada esta situación pero la empresa es quien tomará la de decisión de contabilizar los resultados.

A continuación, se analizan cada uno de los elementos, para los cual se hace las siguientes precisiones:

1. El valor generado por el talento humano afecta la empresa cooperativa a través del desempeño integral de sus empleados, el cual se relaciona con el estado de resultados, específicamente con las utilidades o excedentes antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones de diferidos, que también es llamada EBITDA.
2. El valor generado para los asociados propietarios de los vehículos está relacionado con el producido neto o flujo de caja neto, el balance social (servicios que recibe el asociado y su núcleo familiar en la aplicación de los principios cooperativos) y el incremento del producido de su vehículo.
3. El valor generado en la inversión realizada en el vehículo, se relaciona con el producido neto de la ruta, la rentabilidad de la ruta y se ve incrementada en el valor del cupo o derecho de explotación de la ruta.

El estado de resultados del accionar de la estrategia para la cooperativa y el valor generado o cupo para cada vehículo según la ruta que cumpla, estaría representado por el producido de ese vehículo, el comportamiento en ingresos de todos los vehículos en esa ruta, sus costos de operación y administración, las ventajas, respaldo y minimización del riesgo de la inversión ofrecidas por la cooperativa de transporte; a su vez la EBITDA surge de un porcentaje del producido de los vehículos de todas las rutas e igual a la sumatoria de costos y gastos de la administración de esos mismos vehículos, esto debido a que el asociado cubre los gastos de la cooperativa con el pago de la administración.

El margen EBITDA calculado con el producido de todos los vehículos da como resultado el porcentaje de crecimiento del transporte en la empresa.

Margen EBITDA del transporte =  $EBITDA / PRODUCIDO BRUTO$

El modelo propuesto para la valoración financiera del capital humano de una cooperativa de transporte parte del desempeño de los trabajadores como puntuación de la participación en la generación de resultados, clasificados en tres grandes grupos de acuerdo al sistema de gestión de la calidad, dependiendo de los procesos desde donde realiza su aporte:

- 1- Proceso Estratégico
- 2- Proceso Misional
- 3- Proceso de Apoyo

Esta clasificación permite ponderar la contribución al valor de la empresa de cada grupo de empleados que participan en el proceso, lo cual se ve reflejado inicialmente con los resultados de la cooperativa



sin tener en cuenta las depreciaciones, los intereses y los otros ingresos no operacionales siempre y cuando no dependan de su gestión.

Una vez identificados y clasificados los trabajadores se le da una puntuación a la evaluación de desempeño, de competencias y a los indicadores de cada uno de los elementos utilizados en la evaluación de desempeño

### **Formulación del Modelo de Valoración**

Para la formulación del modelo se hace necesario la calificación del desempeño integral de cada cargo teniendo en cuenta las funciones que desarrolla y la incidencia en la producción de los resultados de la empresa, para esto inicialmente se elaboró una encuesta, soportada luego con una entrevista a los cargos claves.

$$GVN = \$ CH + CR + CE$$

$$\$CH = GVE+GVA+GVI$$

Donde

GVN = Generación de Valor del Negocio

­CH = Valoración Financiera del Capital Humano

GVE = Generación de Valor para la empresa

GBA = Generación de Valor para el Asociado

GVI = Generación de Valor para la Inversión

CR = Capital Relacional

CE = Capital Estructural

$$GVE = (\$D + \$E) EBITDA$$

Donde

­D = Valor en pesos del desempeño

­E = Valor en pesos de la Experticia

EBITDA = EXCEDENTES - GIF (Generación Interna de Fondos)

$$GVI = (PNR + RR) FCPR$$

Donde

PNR = Producido Neto de la Ruta

RR = Rentabilidad de la Ruta

FCPR = Factor de Crecimiento del Producido de la Ruta

$$GVA = (PNV + BSA) FCP$$

Donde

PNV = Producido Neto del Vehículo

BSA = Balance Social del Asociado

FIP = Factor de Crecimiento del Producido

### Prueba del Modelo

Para la prueba del modelo se ha escogido la Cooperativa de Transportadores de Occidente por ser una empresa con certificación de calidad que posee la información necesaria para aportar los elementos requeridos para la aplicación del modelo de valoración financiera del capital humano y poder verificar su utilidad y resultados.

$$GVN = \$ CH$$

Donde

GVN = Generación de Valor del Negocio del transporte

\$ CH = Valor en pesos del Capital Humano

Se debe tener en cuenta que un empleado con su trabajo construye la generación de valor en el tiempo no solo para la empresa, sino también para el asociado y su inversión.

$$\$CH = GVE + GVA + GVI$$

Donde

\$CH = Valoración Financiera del Capital Humano

GVE = Generación de Valor para la empresa

GBA = Generación de Valor para el Asociado

GVI = Generación de Valor para la Inversión

$$GVE = (\$D + \$E) EBITDA$$

Donde

\$D = Valor en pesos del desempeño

\$E = Valor en pesos de la Experticia

EBITDA = EXCEDENTES + GIF (Generación Interna de Fondos)

$$GVI = (PNR + RR) FCPR$$

Donde

PNR = Producido Neto de la Ruta

RR = Rentabilidad de la Ruta

FCPR = Factor de Crecimiento del Producido de la Ruta

$$GVA = (PNV + BSA) FCP$$

Donde

PNV = Producido Neto del Vehículo

BSA = Balance Social del Asociado

FIP = Factor de Crecimiento del Producido

## RESULTADOS Y ANALISIS

### **Al aplicar el modelo a la Cooperativa de Transportadores de Occidente se pudo determinar**

1. La empresa que desee aplicar el modelo debe organizar su sistema de información de forma que le permita obtener los datos necesarios para realizar la valoración financiera sin contratiempos
2. El valor que adquiere la empresa con la gestión de su recurso humano al final no lo aprovecha para sí, sino para los asociados, y en caso de venta de la empresa los recursos pueden llegar a favorecer a terceros del sector cooperativo sin necesidad que tenga algo que ver con la empresa.
3. Los indicadores cualitativos solo sirven para llegar a la calificación del personal, pero pueden variar de una empresa según su sistema de evaluación del desempeño y competencias que posea.
4. Solo un pequeño valor del generado por el recurso humano se revierte para la cooperativa, lo que se puede cuestionar si el desgaste para calcularlo valga la pena o que otros valores o fortalezas se podrían aprovechar.
5. Se requiere de un amplio conocimiento de la empresa para obtener información relevante para la aplicación del modelo.
6. La ventaja de la Cooperativa de Transportadores de Occidente para la formulación y aplicación del modelo radica en su sistema de gestión de la calidad, ISO9001, el cual permitió la organización de los procesos, formatos, procedimientos y sistema de evaluación.

## Conclusiones y Recomendaciones

Analizando las propuestas teóricas y los modelos de gestión empresarial reconocemos una evaluación del concepto de Capital Intelectual ya que ha pasado de ser considerado el conjunto intangible relacionados con el Capital Humano y el conocimiento a incluir la totalidad de elementos intangibles de la Empresa.

Frente a esta interpretación, es posible utilizar acepciones más a efectos de realizar un análisis para la contabilidad financiera de uso externo: por un lado, la diferencia entre valor contable y valor real y, por el otro, el conjunto de recursos no recogidos por la contabilidad financiera de uso externo en el Balance.

Aunque las definiciones de Capital Intelectual sean dispares, su componente está concienzudamente especificada, identificando en la generalidad de la propuesta de tres elementos (humano, organizativo y relacional).

La diferenciación entre categorías no tiene ningún juicio teórico (García Ayuso, 2002). Los trabajos de Ikujiro Nonaka demuestran que solo existen dos tipos de conocimientos: el tácito y el explícito. Comparando los posibles componentes del capital intelectual con los tipos de conocimientos es inmediato asociar al capital humano con el conocimiento tácito y al capital estructural con el conocimiento explícito. El capital relacionado en el conocimiento tácito o explícito aplicado al desarrollo de la empresa con el exterior.

La diferenciación entre componentes, admitiendo el Capital Relacional, solo puede admitirse si se conoce el Capital Intelectual desde el punto de vista funcional, pues desde el punto de vista de su naturaleza solo puede existir dos componentes: Humano y Estructural.

La diferenciación del Capital Intelectual entre componentes complica aún más la diferenciación entre los diferentes componentes. Si el objetivo del análisis es adaptar el análisis de los modelos de gestión del Capital Intelectual a un sistema que pretenda facilitar información a terceros sobre el valor de la organización son dudosas algunas diferenciaciones que de ellas realizan autores y proyectos destinados a mejorar la gestión de las empresas. No parece adecuado incluir las marcas dentro del Capital Relacional como realiza Sveiby (1997,37) sino más bien debería estar incluido dentro del Capital Organizativo, basándonos en que las marcas son una propiedad intelectual de la empresa, en vez de centrarnos en el prestigio derivado de la relación con los clientes. Del mismo modo, los valores de la empresa, su cultura y su filosofía deben formar parte del capital organizativo porque son propiedad de la empresa, en vez de estar incluido en el capital humano como establecen gran parte de los modelos. Por último, la reputación de la empresa entre sus clientes debe estar incluido en el capital relacional, al contrario que opina Barney (1991-101) al considerarlo integrado dentro del capital organizativo.

Los modelos de valoración del capital intelectual fuera de los modelos de gestión no han resuelto el problema de la valoración. En primer lugar, los métodos de rentabilidad contable se basan en modificaciones de los datos de la contabilidad financiera. En segundo lugar, los métodos basados en el comportamiento bursátil no pueden ser aplicados a la contabilidad por sus muchas ineficiencias y asimetría informativas. Además, el valor de cotización debe ser el resultado de la buena o mala situación de la empresa.

Los métodos de valoración más avanzados y aceptados se apoyan en trabajo empíricos que alcanzan

una estimación del capital intelectual por medio de los valores en el mercado organizado, es recomendable aplicar estos métodos para realizar todo tipo de análisis económicos y financieros.

Los modelos de gestión del capital humano y del conocimiento son aspectos parciales del capital intelectual por lo que nos ayudan a valorar esos aspectos puntuales.

## BIBLIOGRAFIA

Artunduaga, Hernán; García, Luis; RODRIGUEZ, Diego (2012) Diseño de un Modelo para la Valoración Financiera del Capital Humano en la Cooperativa de Transportadores de Occidente. Unilibre, Cali.

Álvarez López, J. (2000): Medición y valoración del capital intelectual. Técnica contable, No. 618, junio, 433-441.

Anderson, Arthur & Co. (1992): The valuation of intangible assets special report No. 254, the Economist Intelligence Unit, London

Brockington, Raymond. (1995): Accounting for intangible assets. A new perspective on the true and fair view economist intelligence unit, London.

Brooking, A. (1997). El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio. Barcelona: Paidós Ibérica.

Bueno Campos, E. (1998): El capital intelectual como clave estratégica en la competencia actual. Boletín de estudios económicos, No. 164, agosto, 207-209.

Devenport T., Prusak (1998) Working Knowledge How organizations manage what they know Harvard Business School Press.

Edvinson, Leif. (1997). Perspectivas de desarrollo del capital intelectual, en tendencias de gestión en el nuevo milenio. Bilbao :Cluster conocimiento.

Edvinson, Leif; MALONE, Michael S. (1997): Intellectual capital. New York : Harper Collins Publishens.

Euroforum (1998): Medición del capital intelectual: modelo intelect. Madrid : Euroforum Escorial.

Grant, R.M. (1997): The know ledge – based view of the firm: implications for Management practice, long range planning, Vol 30, No. 3, p. 450.454.

International Federation Of Accountants (IFAC). (1998); The measurement and management of intellectual capital: and introduction, study seven, financial and management accounting commute. New York: FMAC.

Koplan, Robert S. (1990): Analog devices: the half life metric. Harvard Business School Case.. 9-190-061.

Koplan, Robert S.; NORTON, David P. (1996): The balanced scorecard. Translating satrategy into action. Boston: Harvard Business School Press.

Nonaka, Ikujiro. (1991): The know ledge – creating company. Harvard Business Review. November – December, 96-104.

Nonaka, Ikujiro; TAKEHUCHI, Hirotaka. (1995): The know ledge – creating company. New York : Oxford University Press.

Skandia (1995a): Renewal & development intellectual capital, supplement to 1995 interim report 1995.

Telia. (2003): Telia´s human resource accountants. [www.telia](http://www.telia). [consultado 22-I-2012]



## PERCEPCIÓN DE ACTORES LOCALES HACIA EL TURISMO SOSTENIBLE Y LA CALIDAD DE VIDA EN EL MUNICIPIO DE ROLDANILLO, VALLE DEL CAUCA. COLOMBIA

Fernando Moreno Betancourt  
Administrador de Empresas - Magister en Administración de Empresas  
Docente Universidad del Valle  
Docente Intep  
Fmoreno\_docente@intep.edu.co

---

### **Resumen**

---

Este trabajo pretende indagar la transformación percibida por los actores del territorio del Municipio de Roldanillo Valle del Cauca en cuanto a la calidad de vida; entendida como salud, fuentes empleo y bienestar en general. Así mismo, llevar a la discusión sí se percibe un cambio en la estructura social y económica de este territorio, ya que, se ha venido impulsando el turismo cultural y de aventura “festiva de parapentes” año tras año, movilizandando una cantidad significativa de personas que practican este tipo de actividades, lo que implicaría impactos en la calidad de vida de los anfitriones.

**Palabras claves:** Calidad de vida; turismo sostenible; territorio y bienestar

## Introducción

El mundo globalizado y la estructura económica han cambiado los comportamientos de los individuos en lo concerniente a su estilo de vida en el XXI, especialmente en sus pensamientos y prácticas sociales; antes de la revolución industrial era una producción de subsistencia y poco eficiente, lo que significaba una vida sin tanta presión del entorno económico y social, hoy por hoy, con la explosión y mejoramiento tecnológico de las máquinas como constructoras de riqueza e impulsadoras del desarrollo económico, sumadas a la innovación tecnológica científica que rige la humanidad trajeron como consecuencia un aceleramiento progresivo del ritmo de vida y el cambio de expectativas de la misma hacia la apropiación del territorio.

La visión provinciana paso a convertirse a una visión de mundo, debido a muchos factores como son: la masificación del internet que forma y pone a disposición información mundial al servicio de todos; la conectividad por redes de transporte multimodal que comunica de forma rápida y segura acelerando los procesos y la libre circulación de mercancías e intercambio de tecnologías; los descubrimientos científicos y el aprovechamiento de los mismos para el tratamiento de problemas cotidianos, ejemplo: el descubrimiento del genoma humano, que generan nuevas interpretaciones del origen, del universo y un avance significativo a la medicina, entre otros.

Lo anterior ha logrado que la especie humana busque explorar nuevas experiencias en su escaso tiempo libre después de cumplir con sus fatigantes y exigentes tareas que les impone la competitividad global. Hoy, el individuo ve el turismo y el explorar tierras lejanas como un valor agregado para su vida, incluso, esta situación es considera actualmente como un generador de estatus social, en lo que respecta a viajar, vivir e intercambiar experiencias culturales con otros coterráneos.

Al respecto, Colombia es catalogado como unos de los países con basta riqueza natural, cultural y patrimonial, se ha convertido en uno de los países destinos para el turismo a nivel mundial, apetecido por extranjeros y ahora más cuando ha consolidado el proceso de paz reconociendo un conflicto armado que se negó durante 60 años, el cual fue producto de las desigualdades sociales y de la pésima distribución de los medios de producción para la generación de riqueza individual y colectiva en diferentes regiones del país.

En el Departamento del Valle del Cauca, especialmente en la zona norte vallecaucana ha empezado a consolidarse poco a poco un clúster para fomentar el turismo en el municipio de Roldanillo, aproximadamente con más de 400 años de fundación se cuenta con los siguientes patrimonios: natural, cultural e histórico, estos han sido impulsados últimamente por las instituciones públicas y privadas, como son: la Alcaldía, la secretaría de turismo municipal; Instituto Técnico Profesional de Roldanillo y la Universidad del Valle sede Zarzal con la formación de técnicos y tecnólogos en turismo y algunas agencias de turismo existentes que han desarrollado un modelo de negocio en torno a las bondades ambientales, históricas y culturales que brinda el municipio, dentro de ellas tenemos

el Museo Rayo, La validación nacional de parapentismo y la realización de la copa mundo del parapente, últimamente un premio Records Guinness otorgado a un artista roldanillense por el mural más grande del mundo hecho a lápiz, entre otros, logrando volver atractivo e interesante el municipio a nivel nacional e internacional.

Fundamentalmente son el turismo de aventura y cultural los que jalonan la evolución del mismo y en el que han puesto la mirada los empresarios y la comunidad, el primero consiste en realizar de forma permanente y en ciertas temporadas de viento especiales eventos deportivos de parapentismo que son producto de la ubicación geográfica del municipio que colinda con la cordillera occidental y son aprovechadas al máximo por practicantes del deporte extremo; el segundo, es resaltar oferta cultural e histórica de la región reconocida por el Museo Omar Rayo y diversos artistas y escritores de la localidad.

A la fecha se han desarrollado diversos encuentros internacionales de parapentismo que son aprovechados por los actores del territorio para ofrecer sus diversos bienes y servicios. Esta operación logística en teoría dinamiza y fomenta el bienestar económico, incidiendo decisivamente en la calidad de vida de los anfitriones. Es allí donde nace el interrogante:

¿Son el turismo regional y las apuestas institucionales percibidas por los actores locales en su calidad de vida? ¿Existe relación entre el turismo y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad receptora? ¿Tiene éste una connotación de sostenibilidad?

En concordancia con las preguntas anteriores las instituciones de educación superior de la región norte del Valle Cauca como son: la Universidad del Valle - sedes regionales: Cartago, Buga y Zarzal y el Instituto Técnico Profesional de Roldanillo están en mora de investigaciones que apunte a evaluar y supervisar de forma detallada la transformación de la región con respecto a la calidad de vida de la comunidad receptora a causa de su nueva vocación económica y social encausada por la actividad turística.

## Metodología

El método de estudio que se tuvo en cuenta para la realización de esta investigación fue el **deductivo**, ya que se tomaron diversas conclusiones generales en cuanto a diversas formas de contextualizar y explicar los conceptos de turismo sostenible y calidad de vida, para llegar a explicaciones y aplicaciones particulares sobre los mismos. Por otro lado, se apoya en un **método analítico y cuantitativo** debido a que se realizó una descomposición de la información recogida para ser estudiada en forma individual, a través de las herramientas de estudio que permitieron apreciar la percepción de los habitantes de Roldanillo sobre el turismo y calidad de vida.

Para la recolección de la información se utilizaron encuestas dirigidas al sector empresarial que participa activamente en el turismo como son: hoteles, restaurantes, discotecas, entre otros; en total se efectuaron (96 encuestas), frente al turismo y la sostenibilidad. Por otro lado, se valoró la percepción hacia la calidad de vida en el municipio a nivel general en la comunidad sin distinción alguno, siempre y cuando superaran la edad de 18 años, de esta manera se encuestaron 150 personas.

El tipo de investigación empleado fue el descriptivo, ya que, se identifican hechos y situaciones que influyen en el turismo y en la calidad de vida de los habitantes, además, porque permitió fundamentar las técnicas utilizadas en el municipio de Roldanillo Valle del Cauca como la observación y la revisión documental empleada.

Por otra parte, la población y muestra objeto del estudio fue la Comunidad en general, Habitantes del municipio de Roldanillo Mayor de 18 años, de zona urbana.

Z=	Nivel de confianza	1,96
P=	Probabilidad de éxito	0,5
Q=	probabilidad de fracaso	0,5
E=	Error de estimación	0,08
n=	Muestra estimada	150

**Sector empresarial activo:** restaurantes, hoteles, discotecas, entre otros

Z=	Nivel de confianza	1,96
P=	Probabilidad de éxito	0,5
Q=	probabilidad de fracaso	0,5
E=	Error de estimación	0,10
n=	Muestra estimada	96

### Aproximación teórica y conceptual

Desde 1960 se ha empezado a cuestionar la palabra desarrollo en lo que respecta sólo al termino económico y se ha adaptado nuevos ámbitos para su conceptualización, dentro de ellos tenemos el nivel de vida de la población, consolidando el concepto como desarrollo económico y social según (Acerenza, 2013) en la revisión documental realizada al Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Por otro lado, la organización mundial del turismo define el concepto de desarrollo sostenible del turismo de la siguiente forma según (Acerenza, 2013):

El desarrollo sostenible del turismo atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras, al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. El DST se concibe como una guía hacia la gestión de todos los recursos, de forma que puedan satisfacer las necesidades económicas, sociales, y estéticas, respetando al mismo tiempo la integración cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida. OMT, “Desarrollo Sostenible del Turismo, Conceptos y definiciones” (pág.13).

También y en términos regionales, Valene L. Smith (como se citó en Acerenza, 2013) enuncia lo siguiente al referirse a una localización turística: “Una región turística es, por definición un destino comercializable (turísticamente) con las zonas de soporte adyacentes para suplir los servicios requeridos por el visitante” (pág. 29).

Es importante relacionar que el concepto de calidad está estrictamente relacionado con el turismo, debido a que la comunidad receptora se ve impactada en sus prácticas culturales, sociales y ancestrales, este empieza a tener visibilidad en los Estados Unidos a la postre de la segunda guerra mundial a partir de investigaciones sociales que incorporan variables como nivel de educación, tipo de vivienda, entre otros, separando y ampliando la mirada limitada de seguridad financiera por una de buen vivir (Urzúa M. & Caqueo A, 2012).

Existen diversos conceptos de calidad de vida algunos más completos que otros, para este trabajo se tendrá como base los siguientes conceptos expuestos por Ferrans (1990) y Hornquist (1982) (como se citó en Urzúa M. & Caqueo , 2012) cuando el primero define la calidad de vida como “el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella”, [...], y el segundo, como “la satisfacción en las esferas físicas, psicológica, social, de actividades, material y estructural” (Pag.62).

### **De la percepción hacia la calidad de vida**

Es importante aclarar que frente a la calidad de vida según diversos autores existen dos corrientes: una generalizada y otra introspectiva, en lo referente a la objetiva y generalizada se asumen las condiciones del contexto para generar un buen nivel de vida económico, social y ambiental; y la segunda es la percepción o introspección de esas condiciones en el individuo, es decir, cómo vive y siente.

Para el estudio se enmarcará en el concepto de Vargas (1994) cuando afirma que:

La percepción es biocultural porque, por un lado, depende de los estímulos físicos y sensaciones involucrados y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia. La selección y la organización de las sensaciones están orientadas a satisfacer las necesidades tanto individuales como colectivas de los seres humanos, mediante la búsqueda de estímulos útiles y de la exclusión de estímulos indeseables en función de la supervivencia y la convivencia social, a través de la capacidad para la producción del pensamiento

simbólico, que se conforma a partir de estructuras culturales, ideológicas, sociales e históricas que orientan la manera como los grupos sociales se apropian del entorno.

### **Legislación para el turismo**

En Colombia particularmente se encuentran las siguientes leyes que regulan y fomentan la actividad turística:

Ley 163 del 30 diciembre de 1959 establece la defensa y conservación del patrimonio histórico, artístico y monumentos nacionales; Ley 45 de 1983 por medio de la cual se establece la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural, hecho en París el 23 de noviembre de 1972 y el Gobierno Nacional se adhiere al mismo; Ley 63 de 1987 por medio de la cual se prohíbe e impide la importación, exportación y transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales; Ley 340 de 1996 por la cual Colombia adhiere a la Convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado; Ley 1037 de 2006 por la cual salvaguarda el Patrimonio Inmaterial de los colombianos; Ley 397 de 1997 por la cual se brinda un significado completo sobre “cultura”, así como el interés del Estado en impulsar y estimular procesos, proyectos y actividades culturales en reconocimiento y respeto por la diversidad cultural de la Nación, entre otras regulaciones existentes, lo que si queda claro es que el Estado tiene el firme propósito de conservar los patrimonio culturales e históricos. Así mismo las demás leyes, decretos y resoluciones emitida por la dependencia del Estado como el Ministerio de Industria y Turismo (Ministerio comercio industria y comercio, 2018).

En concordancia con lo anterior, este documento pretende a nivel general analizar la percepción de los actores del territorio frente a las apuestas institucionales para el fomento del turismo en lo correspondiente a calidad de vida, para lograr lo anterior se debe realizar en un primer momento; presentar el municipio de Roldanillo, Valle del Cauca a nivel general, en los ámbitos social, cultural, geográfico y económico; en segundo momento, identificar la apreciación de los actores frente a la transformación del desarrollo turístico y la calidad de vida en el territorio; finalmente, discutir y reflexionar acerca de la configuración de la red/clúster del turismo para al fomento de la competitividad regional y la calidad de vida en de los coterráneos.

### **Resultados y discusión**

#### **Del contexto local de Roldanillo, Valle del Cauca.**

Roldanillo es un municipio del Norte del Valle del Cauca ubicado en Colombia fue fundado en el siglo XVI, donde siempre se ha destacado por su arquitectura colonial a través de sus construcciones. Cabe decir que es un pueblo de gente amable, trabajadora y “echada pa’lante” que brindan un ambiente tranquilo, natural y familiar a sus visitantes. En sus aspectos geográficos se puede observar que es un territorio plano que parte del Valle del  río Cauca, entre los 900 y 1.000 m.s.n.m.; al occidente se evidencia una ladera montañosa (68% del área del municipio), sobre la vertiente oriental



de la Cordillera Occidental de los Andes; y está bañado por los ríos Cauca, Roldanillo, el Rey y Cáceres.

Frente a su economía se puede decir que la agricultura produce el 65 % de los ingresos para Roldanillo, donde sus principales cultivos son la caña de azúcar, papaya, maíz, café, maracuyá y hortalizas; la ganadería, el comercio y la minería; además de esto también es un municipio que cuenta con variedad de sitios turísticos de los cuales se generan ingresos para el mismo municipio, así también distintas actividades que dan un gran reconocimiento al municipio a nivel nacional e internacional; dentro de algunos planes turísticos y actividades que podemos encontrar en Roldanillo son: el museo Rayo, el parque recreacional, la loma de las tres cruces, el sendero ecológico del barrio Ermita, la capilla de la Ermita, la Casa Quintero, la casa de la cultura, la biblioteca pública, el Hostal Ranchogrande, el puente metálico colgante sobre el río Cauca en el paso Guayabal, el Encuentro Nacional de mujeres poetas, el Encuentro de teatro, el campeonato Nacional e Internacional de vuelo Ala Delta y el de parapentismo. Además de esto, se observa variedad de actividades comerciales como empresas y microempresas en la variedad de hoteles, discotecas, restaurantes, heladerías, entre otros, que en un porcentaje considerado le permiten al municipio brindar y satisfacer las necesidades tanto de sus habitantes como también de los visitantes; estas actividades proporcionan variedad de empleo a sus residentes, así como diversidad y progreso al municipio.

### Percepción del sector empresarial

En relación con la percepción que tienen los administradores de negocios del sector empresarial y comercial que participan en el sector del turismo ofreciendo bienes y servicios, frente a la sostenibilidad en las diferentes variables como son lo económico, social, cultural y ambiental, se puede evidenciar algunas apreciaciones particulares:

La percepción que tiene el sector empresarial frente al desarrollo del turismo como prioridad a las necesidades de los residentes, teniendo en cuenta una calificación con la siguiente escala cualitativa **nada, muy poco, más o menos, mucho y demasiado**, se evidenció que el 54 % de los restaurantes calificaron dicha apuesta como **(más o menos)** y 23% **(mucho)**, 15 % **(nada)** y solamente 8% **(demasiado)** manifestó que existía una verdadera prioridad hacia las necesidades de la comunidad; por otro lado los hoteles en su gran mayoría calificaron 67% **(muy poco)**, 33% **(mucho)**, en lo concerniente a las discotecas se encontró 33% **(muy poco)** , 34% **(nada)** y un 33% **(demasiado)**. En términos generales se percibe que el sector empresarial de Roldanillo no encuentra una relación del desarrollo turístico que integre de manera específica las necesidades de los residentes del municipio.

Con respecto a si la institucionalidad local (Alcaldía, bomberos, otros) vincula el desarrollo sostenible para las generaciones próximas de acuerdo al patrimonio cultural, natural e histórico del municipio se dice que los restaurantes con un 35% se refieren a una vinculación de estas como **(más o menos)**, 31% **(muy poco)**, 15% **(nada)**, 11% **(mucho)**, 8% **(demasiado)**, a diferencia de los hoteles que lo consideran en un 67% como **(muy poco)** y 33% **(mucho)**; y en total desacuerdo se presenta las discotecas con un 67% como **(mucho)** en la vinculación de la instituciones locales con el desarrollo sostenible en dichas variables.



En cuanto a la percepción que estos establecimientos tiene frente a que si se conservan y se respetan las zonas rurales desde la institucionalidad, en cuanto a invasión y destrucción de sus patrimonios históricos, ambientales y culturales se evidencia que los restaurantes consideran dichas acciones en **(más o menos)** con un resultado del **26%**, **26% (mucho)**, **26% (nada)**, **15% (demasiado)** y **7% (muy poco)**, donde los hoteles la consideran como **(muy poco)** en un **67%**, **33% (más o menos)**, así mismo las discotecas presentaron **34% (muy poco)**, **33% (más o menos)** y un **33% (mucho)**.

La percepción que estos subsectores tienen con respecto sí se evidencia por parte de la administración local políticas culturales acordes a las necesidades, posibilidades y aspiraciones del pueblo, de acuerdo a su realidad territorial, se dice que por parte de los restaurantes se cree que estas políticas se evidencian **(muy poco)** o **(más o menos)** de acuerdo a las necesidades del pueblo con un resultado del **31% ambas**; donde también los hoteles y las discotecas las consideran entre **(más o menos)** con una participación igual del **67%**; también en ambos se evidencia una participación alta con un **33% (mucho)**, conservando estos al final la percepción de una buena injerencia que se hace por parte de la administración local sobre políticas culturales.

Con respecto al conocimiento de un plan estratégico gestionando y fomentando el turismo, por parte de la entidad administrativa local, se evidencia que en los restaurantes lo asumen como **(nada)** con un **40%** de participación; en los hoteles se considera que, sí han conocido dichos planes con **67%** en **(mucho)**, a diferencia de las discotecas quienes dicen en un **34%** que no, este considerado como **(nada)**.

En cuanto si se ha conocido políticas de inversiones turísticas eficientes, rentables y sostenibles en las zonas rurales por parte de la administración local, se da como resultado en los restaurantes el **34%** de la participación lo considera como **(muy poco)**, a diferencia de los hoteles quienes tienen una percepción del **67%** como **(mucho)**; y en las discotecas **(muy poco)** con un **67%**, lo que significa una disparidad en la percepción y apreciación hacia las políticas de inversión entre subsectores alimentos, hotelero y entretenimiento.

Con respecto al conocimiento de planes de manejo ambiental ejecutados por la administración local para mitigar los efectos negativos causados por el turismo en el ambiente y en la comunidad, los restaurantes opinan en un **35% (más o menos)**, mientras que en los hoteles éste es considerado como **(mucho)** frente a los planes de manejo ambiental que conocen en un **67%**, en cambio este mismo porcentaje lo arroja las discotecas, pero considerando que **(más o menos)** conocen estos planes de mitigación.

### Percepción de la comunidad

Para conocer la percepción frente a la calidad de vida que están llevando actualmente y llevarán en un futuro los habitantes del municipio de Roldanillo Valle del Cauca, se aplicaron 150 encuestas. A nivel general las preguntas solicitaban información del nivel de educación, la edad, la ocupación, si era residente de dicha comunidad, cuanto tiempo han vivido allí, si la casa era rentada o no, como consideraba el lugar donde vive y otras, de las cuales a continuación se expondrán en porcentajes y su respectivo análisis.

Frente a los hechos o situaciones que la gente menciona para evaluar su grado de satisfacción de su vida personal relacionados con la calidad de vida, se evidenció que en cuanto a la salud, del 100% de las personas encuestadas 83% dicen que la consideran con un grado de satisfacción positiva; en cuanto a la vivienda tienen un grado de satisfacción positivo con un 89%; frente al transporte 91% como positivo; aire y agua del 97% positivo; en el empleo se evidencio un 63% positivo, la familia 95% positivo; frente a la educación 93% positivo; de las vacaciones 83% positivo; frente al ruido 70% positivo; del costo de vida 57% positivo; de los amigos 95% positivo; del turismo un 91% positivo; de la atmosfera un 95% positivo y de la paz y tranquilidad un 92% positivo, lo que se permite concluir con estas cifras y estas apreciaciones es que actualmente en este municipio hay una alta satisfacción de vida en los habitantes.

Para el análisis sobre calidad de vida con diversos factores que influyen en ella, se presentó una serie de preguntas por cada factor para así conocer la importancia de ese factor en su vida, así como también, la relación que este tiene frente al turismo.

Para el *factor de salud* se encontró que del 100% de las personas encuestadas, consideran este factor como demasiado importante 93%, igualmente manifiesta un 44% (nada) que no existe una relación con el turismo y sobre la satisfacción en la que se encontraban antes de que el turismo iniciara en este lugar, manifiestan un 41% (demasiado). Además, el 34% (mucho) de los encuestados manifestaron que también se encontraban satisfechos.

En lo concerniente a la apertura en la *oportunidad de trabajo* se puede deducir que: **79%** de las personas encuestadas lo consideran como **(demasiado)** importante para su vida y que además está **(demasiado)** relacionado con el turismo en un **68%**, así también enuncia lo satisfechos que estaban antes de que el turismo iniciara en este lugar con un **32% (demasiado)** y un **42%** entre **(nada, poco y regular)**.

Para el factor del *turismo* se puede decir que estas personas consideran al turismo como **(demasiado)** importante para sus vidas con una participación del **70%**, ya que refieren que le permite un alto reconocimiento al municipio, así como oportunidades de trabajo; además se puede analizar y deducir que existe un cambio en la percepción de antes 36% como (mucho) y 33% (demasiado) y ahora un 48% (demasiado) y 34% (mucho), lo que significa un aumento de satisfacción y aceptación frente al factor turismo.

En el factor de las *vacaciones* se pudo encontrar que la gente lo considera como demasiado importante en un **62%** para su calidad de vida; además perciben la relación frente al turismo, **42%(mucho)** y en cuanto a lo satisfechos que se encontraba antes de que el turismo se diera en el municipio responden que **(mucho) 40%** y **29% como (demasiado)**, sin descartar también que un **19%** de estas personas lo consideran como **(regular)** de satisfacción.

En el factor del aire se evidencia que el **85%** de los habitantes del municipio lo consideran como demasiado importante para su calidad de vida, de igual forma tiene **(demasiada)** relación con el turismo con una participación del **50%**, así mismo **45%** se presentaba como satisfecho antes de que se viera afectado por el turismo y ahora **55% (demasiado)** satisfechas.

Frente al ruido se evidencia que es considerado **(demasiado)** importante para la calidad de vida de los habitantes del municipio, presentando una participación del **69%**, se refieren a que de este

depende la tranquilidad y paz del pueblo; en cuanto a la relación que este tiene con el turismo la consideran (**demasiado**) con un **52%**, así mismo se encontraban muy satisfechos antes de que el turismo iniciara con un **43%**.

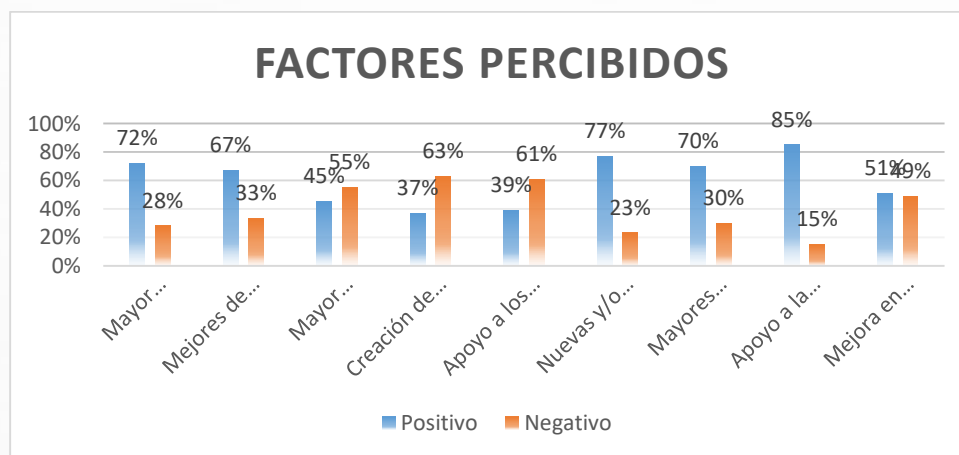
**Gráfica 1. Satisfacción personal en la actualidad**



**Fuente:** Elaboración Propia con base en la encuesta percepción calidad de vida 2018

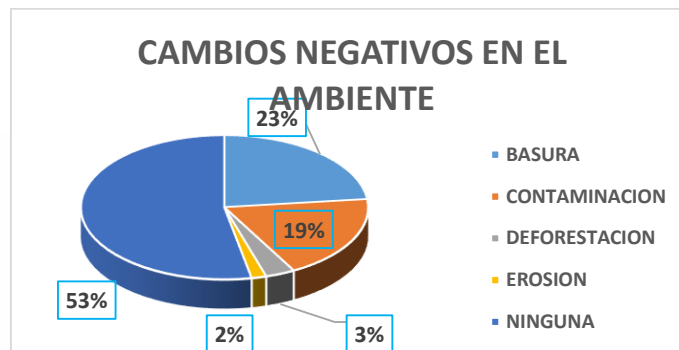
En lo que respecta a la satisfacción personal se puede evidenciar que 73% de la comunidad está conforme con su satisfacción personal, debido a las diferentes oportunidades laborales y de crecimiento económico del municipio. Así mismo, perciben frente a los aspectos generales asociados a la calidad de vida en el presente del territorio después del impulso en el sector turístico de la siguiente manera:

**Gráfica 2. Factores asociados a la calidad de vida**



**Fuente:** Elaboración Propia con base en la encuesta percepción calidad de vida 2018

**Gráfica 3. Cambios negativos en el medio ambiente**



**Fuente:** Elaboración Propia con base en la encuesta percepción calidad de vida 2018

Al hablar sobre los cambios negativos en el medio ambiente debido a la actividad turística los habitantes perciben lo siguiente, frente a las basuras 23%, contaminación 19%, deforestación 3% y erosión 2% y ningún cambio 53%, grosso modo no ha percibido con rigurosidad los cambios en el ambiente.

En lo referente a la importancia que los habitantes le otorgan a la promoción turística de Roldanillo, se evidencia una aceptación del 98%, al considerar importante dicha actividad, ya que, promueve una estrategia para generar ingresos para los ciudadanos en general. Así mismo, consideran que en los últimos años se ha incrementado la afluencia turística en dicho municipio, con un 100% de acuerdo por parte de los habitantes.

**Gráfica 4. Influencia en el patrimonio cultural y tradiciones del municipio**



**Fuente:** Elaboración Propia con base a la encuesta percepción calidad de vida 2018

Se evidencia en la comunidad, que los habitantes perciben al turismo como una actividad económica que impacta e influye en el patrimonio cultural y las tradiciones del municipio con una participación del 67%, debido al intercambio cultural que este promueve por los visitantes de diferentes países.

## Del turismo como estrategia competitiva

Es cierto entonces que los habitantes de Roldanillo participan y aprecian de manera positiva el desarrollo turístico que se viene dando en términos económicos y sociales en la región, debido a que impulsa un atractivo nacional e internacional, resaltado las bondades y atractivos de la comarca.

Lo anterior significa que se ha enfocado a otro sector económico que es el turismo de aventura y cultural, rentabilizando su historia y proceso culturales como estrategia. El municipio actualmente cuenta con una oferta integrada que en términos de competitividad regional aumenta las posibilidades para el desarrollo. Sin embargo, debe consolidar más estrategias que integren los actores locales para fomentar un real desarrollo turístico y sostenible, a pesar que la percepción por parte de los actores a nivel general es positiva enfatizan fuertemente que no existe un rutero claro y que algunas variable sensibles como son el fomento del empleo, creación de nuevas empresas y el apoyo al micro empresario fueron desesperanzadoras a la hora de ser percibidas, quizás no porque no se hayan hecho esfuerzos, sino porque no son suficientes para atender las oportunidades reales del sector.

Lo anterior significa, que dentro de los planes municipales y territoriales se deberá consolidar fuertemente la gestión operacional, el monitoreo de ambiental y sociocultural del turismo no como una categoría más de gestión, sino como una estrategia articuladora para impulsar el desarrollo territorial y sostenible, debido a los impactos que el mismo puede generar si no se gobierna de forma pertinente hacia los intereses de la comunidad receptora.

Mapa 1 Departamento del Valle del Cauca.



Fuente: Tomado de mapas para colorear.com

## Conclusiones

En lo concerniente a la calidad de vida percibida por los actores empresariales y la comunidad en general podemos concluir que existe una apreciación positiva hacia el fomento del turismo de aventura y cultural como estrategia de desarrollo regional y local, sin embargo, aún las personas no están familiarizadas y tampoco conocen detalladamente los posibles impactos que puede generar el turismo en el mediano y corto plazo, siempre y cuando no se organice con estrategias de sostenibilidad. En lo anterior, se hace énfasis porque el turismo casi nunca incluye a los actores reales del territorio, por el contrario, los excluye cuando no se organizan para contribuir al desarrollo del mismo, dejando dicho desarrollo a empresas consolidadas y con experiencia que terminan colonizando el territorio a su antojo.

El turismo sostenible y la calidad de vida como estrategia regional deben ir de la mano y fomentarse desde el ámbito institucional y profesional encaminado a salvaguardar los patrimonios: cultural, ambiental e histórico, que siempre son los más golpeados cuando estos movimientos voluminosos de personas empiezan a demandar bienes y servicios. Es decir, que el Establecimiento local y regional debe estar enfocado a un aprovechamiento sostenible y humano para garantizar a la gran mayoría beneficios económicos y sociales; dicha labor debe ir encaminada con las instituciones de educación básica, media y superior para que articuladamente respondan a las necesidades externas e internas de la comunidad.

Finalmente, en términos estratégicos y de competitiva regional se exhorta a un pacto para que la organización turística incluya criterios de calidad de vida y sostenibilidad en sus planes de gestión que permitan un aprovechamiento y conservación en los ámbitos ambiental, social y económico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acerenza, M. (2013). Desarrollo sostenible y gestión del turismo. México: Editorial Trillas.
- Acerenza, M (2006). Conceptualización, origen y evolución del turismo. México: Editorial Trillas.
- Binkhorst, E., (2008). Turismo de co-creación, valor añadido en escenarios turísticos. Co-creations, the way to transformations, S.L. V1.1.
- Departamento del Valle del Cauca. *Mapas para colorear*. Recuperado de: <http://www.mapasparacolorear.com/colombia/mapa-departamento-valle-del-cauca.php>
- Espinosa, R., Chávez, R., Andrade, E., (2016). Estudios turísticos en regiones de México. Universidad de Guadalajara, centro universitario de la costa: Editorial Trauco.
- Garduño, M., Celia Guzmán, C., Zizumbo, L., (2009). Turismo rural: Participación de las comunidades y programas federales. México. Universidad Autónoma del Estado de México. Revista: El Periplo Sustentable. Turismo y Desarrollo. E-ISSN: 1870-9036.
- Ministerio comercio industria y comercio. (2018). *Normatividad turismo*. Recuperado de: [http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones/13311/normatividad\\_turismo](http://www.mincit.gov.co/minturismo/publicaciones/13311/normatividad_turismo)
- Ramírez, H., Espinosa, R., Chávez, R., Márquez, A. (2017). Economía y conocimiento para el desarrollo regional sustentable. México: Tepic, Nayarit. Universidad autónoma de Nayarit. Editorial Trauco.



- Romero, C. (2001). Ciudad, cultura y turismo: calidad y autenticidad. Departamento de Formación Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. PH Boletín 36.
- Santana, A. (2008). El turismo cultural: ¿Un negocio responsable? Canarias, España. Universidad de La Laguna. Estudios y perspectivas en turismo. Volumen 17.pp. 272- 294.
- Torres, E. (2003). El turismo residenciado y sus efectos en los destinos turísticos. Instituto de estudios turísticos, Secretaría general de turismo. Estudios turísticos, n.º 155-156 (2003), pp. 45-70.
- Urzúa, M., Caqueo, A. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. Chile: terapia psicológica. Vol. 30, Nº 1, 61-71. Sociedad Chilena de Psicología Clínica. ISSN 0716-6184
- Vargas (1994). Sobre el concepto de percepción. Alteridades, vol.4, núm. 8, 1994, pp. 47 -53. ISSN: 0188-7017. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Distrito Federal, México.



## EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA PRODUCCIÓN PORCÍCOLA COMO FACTOR DE INTEGRALIDAD EN EL TERRITORIO

Gustavo Adolfo Ramírez Urdinola  
Ingeniero Ambiental, Universidad Central del Valle  
Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Universidad de Manizales  
Docente - Intep  
garamirez\_docente@intep.edu.co

---

### Resumen

---

La historia de la porcicultura nos ha hecho identificar la producción pecuaria como una agente de contaminación, sin embargo, en los últimos 10 años los procesos de certificación y mejoramiento de imagen han impulsado cambios que permiten ver hoy la porcicultura como una actividad de integración de procesos en los que el medio ambiente juega un papel importante, demostrando que no solo es viable el desarrollo sostenible bajo la mirada ambiental si no que permite la reducción de costos. La gestión ambiental desarrollada para las granjas porcícola cambio la visión de las interacciones negativas con el medio ambiente y han convertido en subproductos que están beneficiando procesos de fertilización, mejoramiento de suelos, entre otra. Todos esto procesos de mejoramiento basados en seguimiento, cultura ambiental y la búsqueda de la integración con los cambios permanentes en el territorio.

**Palabras claves:** Porcicultura, Desarrollo Sostenible, Manejo de Subproductos. Otras...

## Introducción

El cerdo es un animal omnívoro, con características que facilitan la domesticación y de fácil reproducción, que se adapta a diferentes condiciones climáticas y ambientales. Que tuvo como origen en la domesticación en China hace 4900 años y que en Europa alrededor de 1500 antes de Cristo, donde se presentaron tres grupos inicialmente como fueron los cerdos Nórdicos, los Asiáticos y los Mediterráneos.

Cristóbal Colon llegó con cerdos a Cuba en 1943 y de allí se expandieron por toda América Latina incluyendo Colombia y a partir de ese momento se conforma como una actividad pecuaria que permite suplementar la dieta alimenticia con una proteína animal.

Generalmente la actividad porcícola se desarrolló con criterios básicos en la cría y engorde sin criterios nutritivos y con expectativas reducidas en las ventas, lo que nos llevó al descuido de muchos factores productivos que desencadenaron a tener granjas con grandes falencias.

El desarrollo de la porcicultura en los últimos 10 años permite una visión de INTEGRALIDAD DE PROCESOS que incorpora temas relacionados con la genética basados en rendimientos, productividad y adaptación; Nutrición bajo un componente de balance y optimización; Instalaciones; Manejo Sanitario; Bioseguridad; Personal; Registros; Competitividad y Certificaciones; Rentabilidad y Gestión Ambiental bajo la mirada del desarrollo sostenible, que sin duda han impulsado el sector porcícola y han permitido abrir el sendero de la integración al territorio.

Hoy se identifican tres departamentos de mayor producción porcícola en Colombia, donde Antioquia es el de mayor producción, seguido por Cundinamarca, Valle del Cauca, Risaralda y Atlántico con 4'134.811 cabezas de ganado de beneficio anual en el 2017. (Asociación de Porcicultores, 2018)

19/01/2018 Ronda de Precios # 03

**BENEFICIO MENSUAL Y ANUAL DE CERDOS EN COLOMBIA**

Mes	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ene	150,809	175,048	194,218	212,212	230,839	250,308	269,991	290,807	319,415
Feb	149,066	171,457	194,932	217,018	239,952	223,807	249,240	293,823	299,842
Mar	164,935	193,881	220,252	240,538	227,711	246,581	274,325	307,399	331,666
Abr	161,190	190,662	200,793	218,094	250,430	243,507	262,530	323,415	288,664
May	162,278	190,905	228,394	252,019	269,716	270,907	298,822	320,009	346,025
Jun	192,541	211,400	237,913	251,447	246,599	253,109	299,046	394,323	350,483
Jul	196,513	216,340	231,824	247,590	260,696	285,430	318,505	350,264	350,146
Ago	199,277	210,454	237,604	254,633	262,260	262,004	305,185	371,118	368,977
Sep	186,028	211,845	234,635	236,011	244,531	275,725	314,876	346,895	348,025
Oct	204,105	218,760	236,075	258,926	265,121	295,107	332,200	344,152	358,794
Nov	192,646	215,662	240,347	258,857	256,185	277,051	318,847	346,170	362,444
Dic	198,648	284,309	399,230	316,731	321,896	359,585	402,780	451,724	417,440
<b>Total</b>	<b>2,210,904</b>	<b>2,497,888</b>	<b>2,756,799</b>	<b>2,963,676</b>	<b>3,047,340</b>	<b>3,200,763</b>	<b>3,622,047</b>	<b>4,070,269</b>	<b>4,134,811</b>

Beneficio porcino nacional y por departamentos (Cabezas):  
Enero - Diciembre

4,070,269 4,134,811

Los cerdos de beneficio están sujetos a modificaciones durante todo el año en curso, debido al riesgo en la entrega de monedas por parte de algunos recaudadores.

\*Fuente. [www.procolombia.co/](http://www.procolombia.co/)

Imagen 1. Número de cabezas de ganado Sacrificados

Se ha tenido avances significativos que hoy son ejemplo que una producción porcícola puede ser un renglón económico importante en el país sin descuidar el factor ambiental, encaminados al cumplimiento normativo y a propiciar ambientes de certificación para posicionar la actividad.

### El Pasado de la Porcicultura

El pasado la actividad porcícola solo le interesaba sacar unidades biológicas al mercado sin importar como fuera la producción, el descuido evidente de las infraestructuras, el tipo de alimentación y hasta la forma y lugares de sacrificio representaron durante muchos años que la palabra cerdo se le tribuyeran sinónimos como la de marrano, puerco y cochinos, palabras que sin duda llevarían a una cultura malas prácticas pecuarias.



\*Fuente Propia.

**Imagen 2. Malas Prácticas.**

Las repercusiones de creer que la producción pecuaria solo se podía bajo condiciones precarias, trajeron una imagen desfavorable para la actividad, donde los consumos de carne de cerdo no superaban los 4 kg per cápita – año, El asociar enfermedades con el cerdo y las restricciones al consumo, la no dignificación de los trabajadores, el tipo de alimentación inapropiada, la creencia de que el cerdo era una alcancía, las interacciones ambientales representaban impactos severos en agua superficiales y subterráneas, contaminación de suelos por disposición inadecuada de residuos sólidos peligrosos, mala disposición de mortalidades, consumos excesivos del recurso hídrico, entre otros.

### El Camino Hacia el Cambio

Para contribuir al fortalecimiento de los sistemas de producción en el país y tomando como referencia el protocolo de Buenas Prácticas Pecuarias para la Producción Primaria desarrollado por la Corporación Colombia Internacional en el año 2005 (Asociación Colombiana de Porcicultores, 2006). Se genera la Guía de Buenas Prácticas Pecuarias para el subsector Porcícola que incorpora cuatro

componentes que orientarían a los productores a catapultar las granjas como verdaderas producciones integrales frente a la globalización y a los retos que el desarrollo de los territorios empezaría a generar.

a. Buenas Prácticas para el manejo Técnico de una Explotación Porcícola.

- Selección y origen de animales
- Instalaciones
- Alimentación
- Manejo sanitario
- Bioseguridad
- Bienestar animal

b. Buenas Prácticas de Bienestar Laboral en la Explotación porcícola.

- Bienestar laboral

c. Buenas Prácticas para la Gestión Ambiental de la Explotación Porcícola.

- Recursos naturales
- Olores
- Barreras vivas
- Fauna y flora
- Residuos sólidos
- Manejo de porcínaza Líquida y sólida
- Mortalidad
- Planeación y gestión

Buenas Prácticas para la Gestión Administrativa de la Explotación Porcícola

- Gestión administrativa
- Trazabilidad
- Plan de implementación y verificación de BPP



\*Fuente Propia.

**Imagen 3. Buenas Prácticas Pecuarias**

El impacto de la implementación de la guía se hace efectiva cuando sale la resolución 2640 del 2007 “por la cual se reglamenta las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado porcino destinado al sacrificio para consumo humano” (ICA, 2007). De esta manera se estable por primera vez en Colombia una certificación para implementar acogiendo los cuatro temas centrales de la GPP para el subsector porcícola.

Apartar de las instancias mencionadas los procesos de certificación se han encargado de articular los procesos ambientales con los productivos para que se desarrollen consecutivamente y permitan la legalidad de las interacciones ambientales que se generan con la porcicultura y se busque transferencias tecnológicas que permitan la sostenibilidad.

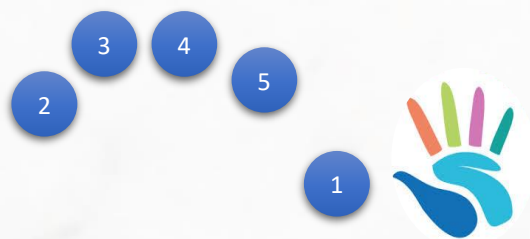
La visión de integralidad en producción porcícola ha permitido que se pueda tener sostenibilidad en un territorio cada vez más cambiante frente a los normas que la ordenan, evidenciando como el sector urbano toma terrenos productivos rurales y los incorpora dentro de sus planes de expansión urbanísticos, por otro lado la creciente moda de establecer conjuntos de vivienda en áreas rurales denominados conjuntos campestres ha traído choque importantes con tradiciones y zonas de producción agrícola y pecuaria, más cuando estas son utilizadas por sectores importantes de una sociedad neoliberal que condicionan su poder económico por encima del campesino y la supervivencia y sostenibilidad del campo.

La disyuntiva se ha movido frente a la posibilidad de un campo con apropiación de cemento o un campo productivo y la porcicultura tradicionalmente en una desventaja le ha aposado a la sostenibilidad desde la gestión ambiental con una visión de desarrollo sostenible.

### **Gestión Ambiental en Granja Porcícola.**

La gestión ambiental es una estrategia que responde a la búsqueda de la mitigación de las interacciones que la porcicultura ha tenido con el medio ambiente, en este sentido y para el subsector se enfrentan a diferentes impactos negativos en diferentes temas y magnitudes que con una buena apropiación de conocimientos se pueden convertir en beneficios productivos y económicos con los que se pueden potencializar el suelo, la agricultura, energía, entre otros.

La metodología implementada para integrar las temáticas ambientales consiste en agrupar 5 áreas de impactos permanentes y significativos que tiene la porcicultura, además de identificar los aspectos que las integran y complementan para sacarles el máximo provecho.



**Imagen 4. Metodología**

### Uso Eficiente y Ahorro del Recurso Hídrico

El programa uso eficiente y ahorro del agua esta soportado por la Ley 373/97, donde se establece de forma prioritaria identificar estrategias que permitan la implementación de un plan de reducción y monitoreo, instalación de medidores, concesión de agua subterránea y superficial

CONSUMO	ANTES	AHORA	FUTURO
BEBIDA	CANOA	CHUPOS	?
	CANOA	CAZOLETAS	?

LAVADO	30-40 Lt/anim-día	10 Lt/anim-día	4 -6 Lt/anim-día
	BALDE	Mangueras. PITORROS - PRESIÓN	RASPADO
	MANGUERAS TRADISIONAL	ESPEJOS DE AGUA	FRECUENCIA
	CHARCAS	CAMA PROFUNDA	BARRIDO

\*Fuente Propia

**Tabla 1. Comportamiento Gasto de Agua**

Los desperdicios de agua están abordados desde la incapacidad por realizar mantenimientos periódicos a la red hidráulica que suministra agua potable para bebida, observándose fugas en tubos y chopos, el número de lavados que realizan a las diferentes etapas productivas con el propósito de eliminar estiércol y orines, llegando a presentarse hasta tres lavados al día y finalmente aguas que corren seguidamente por todos los corrales y durante las 24 horas del día.





\*Fuente Propia

### Imagen 5. Desperdicio de Agua

La visión cambia cuando al productor se le demuestra que el gasto excesivo de agua tiene repercusiones importantes para el medio ambiente y para su economía, ya que entre más agua utilice más complejo será el sistema de tratamiento que deberá desarrollar y los costos serán igualmente altos, los consumos generaran también un costo y si el agua es tratada se estará desperdiciando importantes recursos.

Las opciones para manejar unos consumos regulares están primordialmente en el cambio de hábitos como dejar el lavado permanente y cambiar por la recolección en seco y que en lugar de gastar mucha agua todo se resumen en enjuagues programados, la utilización de espejos de agua, mantenimiento a redes hidráulicas y utilización de pitorros (reducciones a mangueras) y hidrolavadoras para lavados terminales al finalizar ciclos productivos.



\*Fuente Propia



## Imagen 6. Mecanismos de Ahorro

Hoy se puede afirmar que el programa de uso eficiente de agua proporciona ahorros que están alrededor del 70% del agua que años atrás gastaban y que las expectativas son mucho más grandes cuando se habla de articular este programa con fertilización y riego de cultivos.

### Manejo de Subproductos Líquidos y Sólidos en Porcicultura.

Conocidos tradicionalmente como residuos contaminantes debido a su deficiente manejo, son hoy utilizados gracias a la gestión ambiental que permite degradarlos, transformarlos y potencializar sus componentes para convertirlos en subproductos con características orgánicas que permiten la sustitución de elementos químicos utilizados en cultivos tradicionales y utilizarlos como coadyuvantes en el suelo.

#### Porcinaza sólida.

Los cerdos son animales que tienen un sistema digestivo monogástrico que les permite digerir entre el 40-60% del alimento suministrado, por tal razón las excretas tienen características con contenido de proteínas, minerales, carbohidratos y elementos que permiten una utilización.

La primera actividad es reemplazar las frecuencias elevadas de lavado por recolección de excretas sólidas en las diferentes etapas productivas, de esta manera se alcanza a recolectar hasta el 60% de las excretas generadas por los cerdos, el potencial de producción de porcinaza estimado por unidades biológicas representa el 55% en sólidos y un 45% líquida. Ver tabla 2.

PRODUCCIÓN DE MATERIA FECAL Y ORINA							
Grupo Etareo	Inventario Actual o máximo	Producción de Estiércol Como % del Peso Vivo	Peso kg/animal	Estiércol kg/cab/día	Producción total de estiércol (inventario Actual)	Excreta sólida kg (55%)	Orina lt (45%)
B	C	D	E	F	G	H	I
Hembra vacía	20	4,61	130	5,99	119,86	65,92	53,94
Hembra gestante	824	3	180	5,40	4449,6	2447,28	2002,32
Hembra lactante	132	7,72	190	14,67	1936,176	1064,90	871,28
Reemplazos	25	4,61	160	7,38	184,4	101,42	82,98
Reproductor	10	2,81	200	5,62	56,2	30,91	25,29
Lechón lactante	1450	8,02	3,5	0,28	407,015	223,86	183,16
Precebos	3500	7,64	16	1,22	4278,4	2353,12	1925,28
Levante		6,26	35	2,19	0	0,00	0,00
Ceba		6,26	90	5,63	0	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>5961</b>				<b>11431,651</b>	<b>6287,41</b>	<b>5144,24</b>

\*Fuente. Guía Ambiental

**Tabla 2. Ejemplo de Producción de Estiércol**

Si bien la primeras actividades se concentran en la recolección de excretas sólidas en los corrales, jaulas y paritorios, los sistemas de tratamiento deben prevér que SST(solidos suspendidos totales) y los SSED (Solidos Sedimentables) por acciones mecánicas y de manejo llegan a los sistemas de evacuación de aguas residuales, de tal manera que se requiere unidades que permitan la retención y manejo de estos Ver imagen 7, los sedimentadores son la mejor alternativa en cuanto a eficiencias para que dichas partículas puedan ser extraídas en dicho tratamiento.



\*Fuente. Propia

**Imagen 7. Unidades de Sedimentación**

Finalmente, una vez apropiados los mecanismos para realizar la separación se procede al análisis y a la logística para la disposición, secamiento o compostamiento de las excretas separadas, bajo el seguimiento realizado se puede determinar que en zonas donde las temperaturas son altas el secamiento por medio de invernaderos son los más apropiados en cuanto a tiempo del proceso sabiendo que se manejan capas de 5 cm de espesor y tiempos promedios de 3 días. Los invernaderos son diseñados de acuerdo a las eficiencias de recolección en seco y el seguimiento a unidades de sedimentación Ver imagen 8.



\*Fuente. Propia

### Imagen 8. Lechos de Secado

La claridad del desarrollo del programa está en disminuir las cargas orgánicas en dos instancias la producción y en el tratamiento, finalmente convertirlo que por años se consideró un residuo a un subproducto que se convertirá en fuente de retorno financiero.

#### Porcinaza Líquida.

La certeza de realizar una separación de sólidos permite dimensionar un tratamiento de aguas residuales que viabilice la granja desde la mirada ambiental con el cumplimiento de la normatividad ambiental y con los permisos referidos a vertimientos, la resolución 631 del 2015 “establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles para vertimiento a los cuerpos de agua superficial o a los sistemas de alcantarillado” (Ministerio del Medio Ambiente, 2015). La evolución de las normas ambientales de vertimiento llegó a determinar parámetros y valores de acuerdo al sector que representa dicha actividad, en este contexto la cría de ganado representada en la resolución 631 del 2015 establece los requerimientos de cumplimiento que el subsector porcícola debe cumplir. Ver tabla 3.

PARÁMETRO	UNIDADES	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE BOVINO, BUFALINO, EQUINO, OVINO Y/O CAPRINO	GANADERÍA DE PORCINOS	GANADERÍA DE PORCINOS
		CRÍA	BENEFICIO	CRÍA	BENEFICIO
<b>Génerales</b>					
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00	6,00 a 9,00
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	500,00	900,00	900,00	800,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	250,00	450,00	450,00	450,00
Sólidos Suspendedos Totales (SST)	mg/L	150,00	200,00	400,00	200,00
Sólidos Sedimentables (SS <sub>20</sub> )	ml/L	5,00	5,00	5,00	5,00
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	50,00	20,00	30,00
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte	Análisis y Reporte

\*Fuente. Resolución 631 del 2015, Ministerio del Medio Ambiente.

**Tabla 3. Parámetros y Valores Máximos Permisibles**

Bajo esta realidad, la gestión ambiental impone mecanismos y tecnología que permita el desarrollo sostenible con una visión de sostenibilidad económica y que permita a los productores no solo el cumplimiento normativo, sino que dicha gestión contribuya a la estabilidad económica de la industria. Para ello establece como unidad de tratamiento los sistemas de flujo continuo de tipo anaeróbicos también llamados biodigestores Ver imagen 9, que realizan la degradación de las cargas orgánicas y proporciona un combustible denominado Biogás que es utilizado para la calefacción de los lechones y Precebos, sustituyendo el gasto energético que se tenía años anteriores con la utilización de bombillos.



\*Fuente. Propia

### Imagen 9. Biodigestores

Las eficiencias esperadas por los biodigestores superan los datos teóricos que llegan a determinar hasta un 60% de retención de sólidos a tener remociones hasta de un 92% que permite considerarse como una unidad de tratamiento de gran ayuda para las aguas residuales generadas en la producción porcícola.

Cuando el trabajo en granja se establece como una cultura ambiental en la que cada una de los programas aporta a consolidar las metas ambientales se tienen resultados que en vertimiento son importantes, los parámetros DBO<sub>5</sub>; DQO; SST; Grasas y Aceites; SSED son alcanzados (Ver imagen 9) bajo un seguimiento de monitoreo y mantenimiento permanente como cualquier actividad productiva propia de la cría de cerdos.

PARAMETROS	Analisis No. 324	Analisis No. 325
	Entrada Biodigestor	Salida Laguna
<i>Periodo de análisis de muestra</i>	2013-02-24 hasta 2013-03-09	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	4333	290
Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	7708	761
Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)	5400	80
Grasas y Aceites (mg/L)	666	32

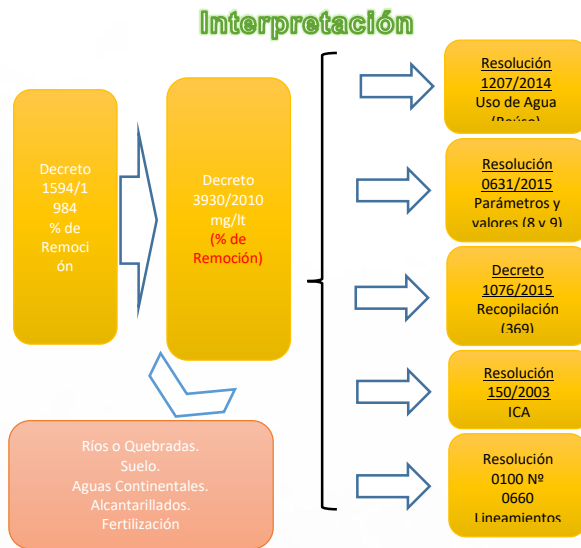
NOTA: ESTOS RESULTADOS SON VALIDOS ÚNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS ANALIZADAS.

**DBO**  
INGENIERA ANA PAOLA JIMÉNEZ CUERO SILVESTRINI  
Tarea Prof: 76237-28352  
Especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental  
R.C. 120356287059-600111110-874115  
UNIVERSIDAD DEL VALLE

\*Fuente. Granja La Sierra

### Imagen 9. Caracterización

Desde los conceptos de vertimientos establecidos en el decreto 1594 de 1984 las normas han cambiado (Ver Imagen 10) y con ella la misma porcicultura, colocando a prueba la capacidad de respuesta a las exigencias y desafíos ambientales, la trayectoria normativa sujeta al conocimiento de los ecosistemas y a las condiciones cambiantes del territorio hacen que se estén renovando y mejorando permanentemente los conceptos de gestión ambiental en granja.



\*Fuente. Propia

**Imagen 10. Evolución Normatividad Vertimiento**

Desde luego hay que entender que las actividades se complementan y que la visión de mejoramiento radica en que se desarrollen simultáneamente los programas de uso eficiente del agua, separación de sólidos y tratamiento de aguas residuales.

### Fertilización

La porcinaza sólida y líquida presenta una serie de compuestos de utilidad agronómica como el nitrógeno, fósforo, potasio, materia orgánica, magnesio y calcio.

Como se ha dicho, el estiércol de cerdo puede ser una excelente fuente de nutrientes para la producción de alimentos. Los productores deben desarrollar un plan de manejo de los nutrientes del estiércol que, primero, maximice el uso de nutrientes del estiércol y sólo entonces, suplementar con fertilizantes comerciales si son necesarios nutrientes adicionales para el cultivo (guía ambiental, 2002).

### Parámetros a Tener en Cuenta en el Plan de Fertilización

- Separación de Sólidos.
- Tipo de cultivo y su requerimiento en nutrientes
- Total, N a utilizar por día kg. de Nitrógeno
- Producción anual Kg. de N/año
- Superficie necesaria para disponer: has
- Caudal.
- Vulnerabilidad del acuífero
- Tasa de infiltración.



La generación de nitrógeno en una granja está determinado por el número de animales y las etapas productivas que se tiene (Ver Tabla 4), sin embargo, la caracterización de la porcínaza líquida permite conocer exactamente la composición y esta información se convierte en el punto de partida para una buena planeación en la fertilización.

PRODUCCION DE NITRÓGENO				
Grupo Etareo	Número de animales		Producción	Total Pcc de Nitrógeno
			de Nitrógeno (kg/animal) por día	
Hembras Lactantes*	12		0,133	1,60
Hembra vacía	4		0,052	0,21
Hembra gestante	32		0,052	1,66
Hembras de reemplazos	15		0,052	0,78
Reproductor	4		0,052	0,21
Precebos**	88	14,08	0,0543	0,76
Levante**	150	52,5	0,0451	2,37
Ceba**	150	120	0,0445	5,34
TOTAL	253,58			12,93

\*Fuente. Guía Ambiental

**Tabla 4. Producción de Nitrógeno**

Para establecer una enmienda agrícola es de suma importancia tener claridad de la necesidad de nitrógeno que requiere el cultivo a fertilizar, de esta manera la tabla 5 muestra los requerimientos de nitrógeno general que requieren diferentes cultivos para que sirva como base en la consolidación de un plan de fertilización nitrogenado.

CULTIVO	NECESIDADES DE NUTRIENTES (Kg / ha)
	N
Frijol	105

Café *	120
Cítricos *	270
Banano *	250
Mango *	100
Pasto Guinea**	288
Pasto Pangola **	299
Pasto Elefante **	307
Caña de Azúcar	170

\*Fuente. Guía Ambiental

**Tabla 5. Requerimiento Nitrógeno**

Por años la porcinaza líquida fue enmarcada como un residuo contaminante que solo se le vertía a los ríos de forma clandestina en la mayoría de los casos, con la gestión ambiental y el compromiso de la sostenibilidad de los procesos pecuarios se reconoce los valores agronómicos que bajo un manejo adecuado y respetando los parámetros y dosificaciones, este subproducto es incorporado a las actividades agrícolas dejando de utilizar fertilizantes químicos.



\*Fuente. Propia

**Imagen 11. Fertilización**



## Manejo de Residuos Solidos

“Se entiende como residuo a cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente” (Decreto 2981/2013).

Culturalmente los residuos generados en las granjas porcícola son dispuestos en los cauces de fuentes hídricas, son quemados o enterrados (Ver Imagen 12). El mal manejo de los residuos tiene agravantes importantes ya que en las producciones pecuarias es común la utilización de elementos y prácticas que producen residuos peligrosos y biológicos, de esta manera se vuelve imperativo el manejo adecuado y controlado para evitar impactos ambientales por la mala disposición y manejo de estos.



\*Fuente. Propia

**Imagen 12. Botadero de Residuos Sólidos**

## Residuos Peligrosos.

El reconocimiento de la generación de residuos peligroso en las producciones pecuarias permite que se establezca la clasificación y el almacenamiento temporal, así como los convenios con los operadores encargados de la recolección de residuos peligrosos para su correcta disposición y eliminación.

Se identifica en las granjas la clasificación de residuos por medio de canecas de colores en las que se separa los residuos orgánicos, peligrosos e inorgánicos y se utilizan los guardianes para las agujas y cuchillas de bisturí que se han utilizado en los diferentes procedimientos quirúrgicos practicados en las unidades biológicas



\*Fuente. Propia

**Imagen 13. Clasificación de Residuos**

Los controles permiten identificar los generadores de mayor volumen cuando se registran acumulados mensuales de residuos mayores a 10 kg y bajo esta condición entran a ser requeridos por el IDEAM como generadores sujetos a vigilancia y cada año deben ingresar a la plataforma sus consolidados producidos y comparados con los registros de los operadores, de esta manera se establecen medidas para que los residuos no lleguen a disposiciones inadecuadas.

### **Residuos Biológicos**

La mortalidad es una realidad de las producciones pecuarias y se establecen porcentajes aceptables para cada una de las etapas que se encuentran en desarrollo, por años esta fueron dispuestas inadecuadamente en fuentes hídricas, dejadas a la intemperie o como alimento a los perros, bajo el contexto de una gestión ambiental se implementó el manejo de la mortalidad bajo parámetros de compostaje, permitiendo transformar la materia orgánica en abono y realizar una recuperación de material y redistribuirlo en fertilización. Este es un proceso de descomposición biooxidativa de la materia orgánica, en el que intervienen microorganismos que requieren unas condiciones adecuadas para su proceso, como es la relación de carbono: nitrógeno, humedad entre el 40 y 55% y aireación; el producto obtenido después del proceso tiene una apariencia diferente a la inicial.

Los tiempos establecidos para que la mortalidad se transforme en compost es de 90 días en donde por medio de volteos pasa de estados anaeróbicos a aerobios y permite sanitizar el producto.



\*Fuente. Propia

**Imagen 14. Manejo de la Mortalidad**

El compost de mortalidad porcina es un compuesto rico en materia orgánica y en nutrientes; por lo tanto, su uso en la agricultura como enmienda o mejorador de suelos tiene un gran potencial.

### Proceso Para el Compost de Mortalidad

El primer paso para el manejo de los cadáveres y placentas, es prevenir la mortalidad en la granja, pues la reducción en la generación de residuos es fundamental en prácticas de la producción limpia, seguido de la adecuación de los cajones laterales se ha llenado con 20 – 25 cm de material vegetal seco como aserrín, viruta, bagazo de caña, pasto seco picado o residuos de cosechas seco y picado, Encima del material vegetal se ponen los cadáveres y placentas retirados unos 15 cm de las paredes y evitando arrumes (Ver imagen 15), Una vez puesto el cadáver o las placentas, se cubren con otra capa de porcina seca de 10 cm de espesor, se pone otra capa de material vegetal y se siguen haciendo las capas hasta llegar una altura de 1,5 m. de altura, Cuando se llena el primer cajón se deja en reposo por espacio de 30 días, mientras tanto se va llenando el otro cajón lateral y finalmente después de los 30 días en reposo, se requiere voltear el compost hacia el cajón del centro, aquí se deja en reposo por otros 30 días, después de este tiempo, se extrae el producto procesado.



\*Fuente. Propia

**Imagen 15. Mortalidad**

### Manejo y Control de Olores

Partiendo que las normas ambientales conciben el olor ofensivo como el generado por sustancias o actividades industriales, comerciales o de servicios, que producen fastidio, aunque no cause daño a la salud humana (Ministerio del Medio Ambiente, 2013).

La porcicultura en contraendose en una desventaja a partir de la norma, resuelve integrar las actividades del programa de gestión ambiental con la de paisajismo para que por medio de la implementación de barreras vivas se pueda controlar las corrientes de viento que puedan trasladar olores a lugares cercanos y con el fin de reforzar y mejorar las condiciones establece que algunas

especies como el jazmín de noche, la cadmia y los eucaliptos favorecen la generación de aromas agradables.



\*Fuente. Propia

**Imagen 16. Barreras Vivas**

Bajo la metodología descrita la porcicultura tiene establecido el sendero de la producción bajo un modelo de sostenibilidad, al que seguirán realizando ajustes y adecuaciones para aproximarlos cada día más al desarrollo sostenible y a la adaptación que los territorios en sus programas de desarrollo cambiantes les impongan.

La realidad es que los núcleos poblacionales se expanden y terminan ocupando áreas de uso del suelo con vocaciones agrícolas y pecuarias, teniendo la gestión ambiental y una metodología clara de desarrollo sostenible se puede minimizar el impacto que el crecimiento está generando con el campo y seguir consolidando la visión ambiental para que las producciones se les facilite la integración con el territorio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alonso, et al. (2003). Manual para la gestión de los residuos urbanos. Madrid, España. Ecoiuris.

Collazos, H. (2008). Diseño y operación de rellenos sanitarios. Bogotá, Colombia: Escuela colombiana de ingeniería.

Hoornweg, D. y Bhada-Tata, P. (2012). What a waste. A Global Review of Solid Waste Management. Washington: World Bank. Recuperado de [http://www.prepare-net.com/sites/default/files/what\\_a\\_waste2012\\_final.pdf](http://www.prepare-net.com/sites/default/files/what_a_waste2012_final.pdf)



Lund, H. F. (1996). Manual McGraw-Hill de reciclaje. Madrid, España: McGraw-Hill

Ministerio de vivienda, ciudad y territorio (2014). Marco de gestión ambiental y social. Recuperado de <http://www.minvivienda.gov.co/.../Marco%20de%20Gestión%20Ambiental%20y%20Social...>

Ministerio del medio ambiente de Colombia. Decreto 2981. (2013). Por la cual se organiza el servicio de aseo. Recuperado de [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-decreto\\_2981\\_2013.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-decreto_2981_2013.pdf)

Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos 2016. Recuperado de. <http://www.andi.com.co/Ambiental/SiteAssets/Paginas/default/CONPES%203874.pdf>

Tchobanoglous, G., Theisen, H. & Vigil, S. A. (1994). Gestión integral de residuos sólidos. Madrid, España: McGraw-Hill

Instituto Colombiano Agropecuario ICA. Resolución 2640, 2007. Recuperada de. <https://www.ica.gov.co/getattachment/6bfd1517-10f1-415d-b8cd-3ccb06d51a8f/2640.aspx>

Asociación Colombiana de Porcicultores. Boletín. Recuperada de. <https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/rondas/2018/Semana03de2018.pdf>

Revista Dinero. Crecimiento de la Porcicultura. Recuperada de. <http://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/balance-del-sector-porcicultor-en-colombia/255321>

Guía Ambiental para el Subsector Porcicola. Recuperado de. <https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/publicaciones/GUIA-AMBIENTAL-PORCICOLA.pdf>

Historia de la Porcicultura. Recuperada de. <https://micerditos.wordpress.com/historia-de-la-porcicultura/>

## DIEZ PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL NORTE DEL VALLE: SOBREVIVIENDO EN EL TERRITORIO

Juan Carlos Marmolejo Victoria  
Administrador de Empresas  
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
jcmarmolejo\_docente@intep.edu.co

---

### Resumen

---

Las naciones se desarrollan en una proporcionalidad directa al nacimiento, desarrollo y consolidación de las organizaciones que forman parte de su sistema productivo. La importancia de las Pymes en el país radica en su participación en el entorno económico como impulsor del desarrollo, puesto que representan más del 95% de las empresas colombianas.

Desde el programa de Tecnología en Gestión Empresarial del Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo INTEP se ha venido avanzando en la elaboración de un estudio con Pymes de la región, principalmente del sector servicios, mediante la utilización del Modelo de Modernización para la Gestión de las Organizaciones MMGO, creado y desarrollado por la Universidad EAN. La propuesta metodológica desarrollada suministra información desde la multiplicidad de aristas de cada perspectiva organizacional. La información resultante ha sido determinante para iniciar con la categorización de las Pymes de la región como organizaciones de sobrevivencia o impulsoras de desarrollo. La metodología utilizada es de tipo descriptivo.

**Palabras claves.** Pequeñas y medianas empresas (Pymes), Modelo de Modernización para la Gestión de las Organizaciones MMGO, Organizaciones de sobrevivencia, Organizaciones impulsoras de desarrollo.



## **Introducción.**

La importancia de las Pymes en el contexto económico mundial es incontrovertible, al punto que representan más del 95% en promedio del aparato productivo de todos los países del mundo (Organización Mundial del comercio, 2016) y son enormes generadoras de opciones laborales. Las agendas de desarrollo de la gran mayoría de los países del globo apuntan hacia el apoyo e impulso de este tipo de organizaciones empresariales, la ONU en la promulgación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible O.D.S. considera como estandarte fundamental a las pymes para consolidar varios de sus apuestas referidas al desarrollo sostenible, a la inclusión y al trabajo digno. Colombia no es ajena a esta realidad, de acuerdo con Julián Domínguez, Presidente de Confecamaras el 94.7% de las empresas registradas en el Registro único empresarial y social RUES son microempresas y el 4.9% son pequeñas y medianas (MiPymes giran alrededor del 67% del empleo en Colombia, 2016), y de acuerdo con el Dane las Pymes generan alrededor del 67% del empleo y aportan el 28% del Producto Interno Bruto PIB. La distribución regional de las mismas se concentra en mayor proporción en la Capital de la República y cinco departamentos más, en Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Santander y Cundinamarca, se concentra el 66% de las Pymes que integran el aparato productivo nacional (Fontecha, 2015). Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, la mayoría de las MiPymes (85% de las microempresas y 72% de las pymes) operan en el sector de los servicios (OCDE, 2017).

## **Metodología**

La metodología utilizada en el desarrollo del presente trabajo es de carácter descriptiva con la que se busca comprender las características fundamentales objeto de la investigación y la información resultante para establecer el tipo de organizaciones a las que pertenecen las Pymes objeto del estudio de acuerdo con la propuesta del MMGO. El proceso metodológico incluyó la aplicación de las quince (15) matrices del modelo en las organizaciones intervenidas.

La población objeto del estudio está compuesta por diez (10) organizaciones, nueve del sector servicios y una del sector manufacturero. De acuerdo con la clasificación CIU las Pymes intervenidas se clasifican de la siguiente manera:

Tabla 1 Clasificación CIU empresas MMGO

Codigo CIU	Descripción
0811	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita
3821	Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos
8544	Educación de universidades
1102	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas
9321	Actividades de parque de atracciones y parques temáticos
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios
9603	Pompas funebres y actividades relacionadas
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios
6511	Seguros generales
4711	Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas y tabacos

Fuente: Elaboración propia

Las estrategias utilizadas en el proceso de construcción de la auditoria mediante el modelo MMGO fueron:

- Trabajos en grupos de máximo 3 personas
- Presentación y análisis de cada evaluación por cada grupo de trabajo
- Revisiones bibliográficas
- Elaboración de informes

### Modelo de Modernización para la Gestión Organizacional MMGO

El MMGO es un método probado para el análisis situacional y mejoramiento, en pequeñas y medianas empresas, basado en un enfoque sistémico y holístico para diseñar e implementar una ruta de cambio hacia la innovación en la gestión (V, 2107).

Ilustración 1. Componentes organizacionales del MMGO



Fuente: Pérez Uribe (2010)

El modelo por sus características es aplicable en empresas de servicios, comerciales o manufactureras. Su gran fortaleza radica en el nivel de detalle para realizar el análisis situacional, la descripción

detallada de cambio, mejoramiento y reorganización (U, Nieto P, Velasquez C, & & Otros, 2011). La herramienta para el análisis de la situación se sustenta en una batería de quince (15) matrices desarrolladas en Excel que permite recolectar la información necesaria para el análisis y diseño de rutas de modernización de las Pymes hacia la innovación y vanguardia empresarial. Los aspectos para el análisis que hacen parte de la herramienta son: Análisis del entorno económico; Direccionamiento estratégico; Gestión de mercadeo; Cultura organizacional; Estructura organizacional; Gestión de producción o prestación del servicio; Gestión financiera; Gestión humana; Exportaciones; Importaciones; Logística; Asociatividad; Comunicación e información; Innovación y conocimiento; Responsabilidad Social Empresarial. Cada componente de estos se desagrega en descriptores y cuatro (4) estadios de desarrollo que se califican en cuartiles: Estadio 1 (0-25), estadio 2 (25-50), estadio 3 (50-75) y estadio 4 (75-100). En la figura 3 se muestra la ruta de cambio que sigue desde el estadio 1 o inicial hasta el estadio 4 o situación deseable en donde se desarrollan las mejores prácticas y se tiene la visión de futuro.

De acuerdo con Pérez (U, Nieto P, Velasquez C, & & Otros, 2011) las variables de cada componente son:

Componentes organizacionales	Variables
Seguimiento y comprensión del entorno	Análisis del entorno (global meta)
	Análisis del entorno país
	Análisis del entorno sectorial y regional
	Comportamiento del consumidor y segmentación
	Análisis del entorno cercano
	Cadenas productivas y clúster
	Magnitud y comportamiento del mercado de la cadena
	Competencia
	Producto y servicio
	Precio
Direccionamiento estratégico	Principios de planeación
	Sistema de finalidades
	Valores corporativos
	Estrategias
Gestión de mercadeo	Orientación de la empresa hacia el mercado
	Planeación y control de mercadeo
	Investigación de mercados
	Comportamiento del consumidor y segmentación
	Entrega del producto y servicio
	Estrategia de precio
	Estructura y estrategia de distribución
	Estrategia de ventas
	Estrategia de comunicación
	Servicio al cliente
Logística	Planeación logística
	Relaciones internas y externas
	Administración de materiales
	Organización
	Control logístico

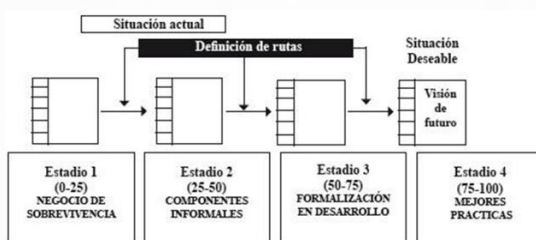
	Gerencia de logística
	Competencia logística
	Indicadores logísticos
	Sistemas de información
Gestión de la comunicación e información	Reuniones
	Información, datos y conocimiento
	Indicadores TIC
Gestión de producción	Planeación de la producción de bienes/servicios
	Procesos de producción bienes/servicios
	Relación ventas/plan de operaciones
	Plan de operaciones y capacidad
	Gestión de calidad
	Plan de operaciones
	Programación de producción
	Control de operaciones
	Control de procesos
	El sistema de operaciones
	Conocimiento de la capacidad
	Desempeño y resultado
Conocimiento e innovación y tecnología en la empresa	Gente para la innovación
	Proceso de innovación
	Relaciones
	Organización para la innovación
	Tecnologías de soporte
	Medición de la innovación
	Cultura innovadora
Gestión humana	Estructura, seguimiento y evaluación del plan de gestión humana
	Reclutamiento
	Selección
	Contratación
Cultura Organizacional	Liderazgo
	Participación y compromiso
	Desarrollo y reconocimiento
	Creación de un entorno vital para los trabajadores
Estructura	Procesos para la estructura
	Manuales y estandarización
	Control sobre la estructura
	Competencias acordes con la estructura
	Evolución de la estructura
	Cohesión de la estructura
Asociatividad	Gestión de la cadena productiva
	Confianza que genera la empresa
	Factores de compromiso
	Perfil gerencial para la asociatividad
	Factores de éxito en la asociatividad
	Política ambiental

Responsabilidad y gestión del medio ambiente	Salud y seguridad industrial
	Análisis del ciclo de vida del producto
	Protección de la propiedad intelectual
	Política de inversión social
	Políticas antisoborno y anticorrupción
Gestión financiera	Registro y documentos
	Inversión
	Financiación
	Rentabilidad
	Información
	Instrumentos procesos

Fuente: (U, Nieto P, Velasquez C, & & Otros, 2011)

Las variables de todos los componentes organizacionales son cien (100), para el caso que nos ocupa solamente se relacionan ochenta y siete (87) y se excluyen las trece (13) variables del componente comercio exterior (Exportaciones e importaciones).

Ilustración 2. Rutas de cambio según el MMGO



Fuente: Ortiz Rojas, W., & Pérez Uribe, R. (2010)

### Desarrollo de la investigación

La información correspondiente para el presente documento se toma de una muestra de diez (10) Pymes ubicadas en el radio de acción de INTEP específicamente en los municipios del Norte del Valle: Roldanillo, La Unión, Bolívar y Zarzal. A estas organizaciones se le aplicó el modelo MMGO.

El modelo, como se anotó anteriormente, consta de quince factores o componentes y su análisis ubica a las organizaciones en cuatro estadios de desarrollo, en donde el estadio 4 corresponde a una empresa de clase mundial; el estadio 1 concierne a las empresas que poseen sistemas de gestión informales y poco eficientes, que compiten en mercados restringidos y que poseen una estructura organizacional poco funcional. Los estadios 2 y 3 corresponden al tránsito entre los dos extremos (Rojas & Perez Uribe , 2010).

El resultado de la aplicación ubica a cada empresa en un estadio específico de acuerdo con sus particularidades, cada estadio está compuesto por una serie de descriptores y características asociados con la correspondencia de cada uno. La evaluación de cada característica se realizó entre el grupo de estudiantes asignado y la dirección de la Pyme analizada.

Las características generales de cada factor son las siguientes:

Tabla 2. Características generales por estadio del MMGO

Nombre del estadio	Descripción
Estadio 1 (0-25)	Procesos informales
	Gerencia autoritaria
	Estrategias implícitas
	Presencia en mercados locales cautivos
	Conocimiento reposa en el gerente
	Orientación al producto y no al mercado
	Productos de bajo valor agregado
	En supervivencia
	Baja productividad
	Funcionales
	Escasa especialización, artesanal y empírica
	Pocos profesionales en la gestión de la empresa
	Mercado local
Contabilidad orientada al cumplimiento de normas	

Nombre del estadio	Descripción
Estadio 2 (25-50)	Procesos en construcción
	Junta directiva o de socios poco funcional
	Gerencia que escucha algunos colaboradores
	Avances en la contratación de profesionales
	Ausencia de instrumentos modernos de gestión
	Orientación a la producción
	Mercado local ampliado
	Contabilidad formalizada y principios de presupuesto
	Estrategias no documentadas
	Cumplimiento de lo estrictamente legal
Elementos de diseño de producto o servicio	

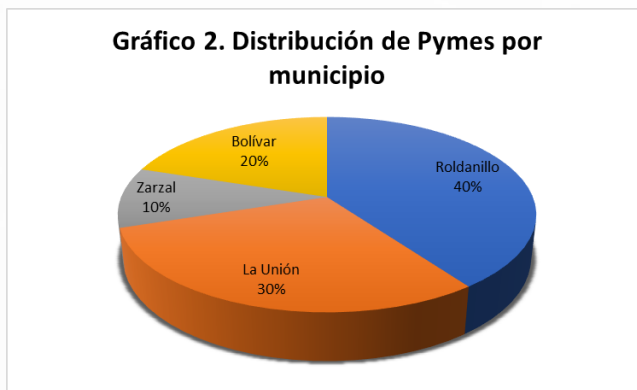
Nombre del estadio	Descripción
Estadio 3 (50-75)	Cargos críticos ocupados por profesionales
	Formalizada
	Trabajando en mejoramiento continuo
	Comenzando con ISO
	Orientación a las ventas
	Mercado regional y nacional
	Área de finanzas formalizada
	Direccionamiento estratégico implementado
	Mercado de países cercanos
	Formalización de procesos
	Cultura organizacional de bienestar
	Junta directiva en operación
	Métodos para desarrollar nuevos productos/servicios
	Productos y servicios mejorados



Nombre del estadio	Descripción
Estadio 4 (75-100)	Desarrollo, seguimiento y aprendizajes
	Prácticas en gestión
	Innovadora
	Organizaciones que aprenden a aprender
	Gerenciando y generando conocimiento
	Empresa de aprendizaje continuo
	En mantenimiento de ISO u otro sistema
	Haciendo Benchmarking
	Flexible
	Procesos técnicamente definidos
	Orientación al mercado
	Orientación a la creación de valor
	Inserción global
	Cultura organizacional en armonía
	Investigación y desarrollo explícito
Productos y servicios diferenciados	

Fuente: (U, Nieto P, Velasquez C, & & Otros, 2011)

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de las Pymes analizadas de acuerdo con su ubicación.



Fuente: Elaboración propia

Se observa que el 40% de las Pymes analizadas se encuentran en Roldanillo, 30% en La Unión, 20% en Bolívar y 10% en Zarzal.

La clasificación de las empresas evaluadas, por estadio, es la siguiente:

Tabla 3. Porcentaje de empresas por estadio

Estadio	%
1	10%
2	50%
3	40%
4	0%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla anterior se puede observar que el estadio con mayor representación es el estadio 2 con el 50% de las Pymes objeto de estudio, se destaca en ellas la construcción de procesos, la ampliación del mercado hacia lo regional, la formalización en la contratación del personal, el establecimiento de estrategias corporativa más por el conocimiento y experiencia y la presencia de métodos e instrumentos de gestión tradicionales. Las empresas ubicadas en el estadio 3 que se ubican

en el 40% de la muestra, alcanzan dicho valor puesto hacen parte de una red organizacional que opera a nivel regional y/o nacional, aunque dicha valía se encuentra en los estados iniciales del estadio 3 con resultados entre 53.43 y 57.62. La organización perteneciente al estadio 1 es una pequeña empresa del orden local que básicamente busca su supervivencia. Aún en el estadio 4 no se encuentra alguna de las Pymes del estudio, ninguna presenta las características para ser calificada como empresa de clase mundial.

Los resultados de cada uno de los componentes organizacionales en las empresas objeto de la investigación son los siguientes:

Tabla 4. Resultados por componente del MMGO

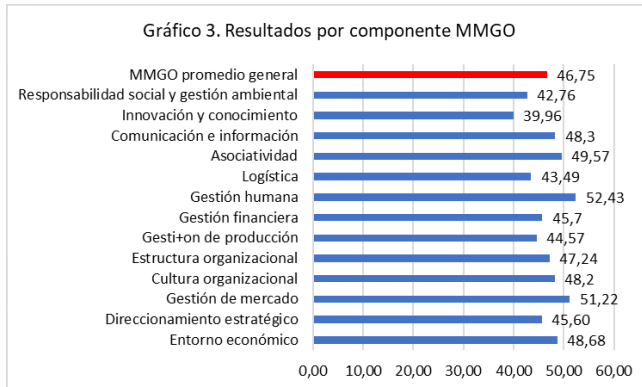
Componentes organizacionales MMGO	Resultado
Entorno económico	48,68
Direccionamiento estratégico	45,60
Gestión de mercado	51,22
Cultura organizacional	48,2
Estructura organizacional	47,24
Gestión de producción	44,57
Gestión financiera	45,7
Gestión humana	52,43
Logística	43,49
Asociatividad	49,57
Comunicación e información	48,3
Innovación y conocimiento	39,96
Responsabilidad social y gestión ambiental	42,76

Fuente: Elaboración propia

Tradicionalmente se ha dicho que los problemas de las Pyme colombianas se asocian a la baja productividad de estas, principalmente ocasionada por la poca tecnificación o por la obsolescencia de su parque productivo y también por la falta de procesos técnicos bien definidos (Uribe R. P., 2009). En el caso que nos ocupa, se pudo deducir que frente al componente con menor valor ponderado (Innovación y conocimiento) de 39.96 las pymes estudiadas presentan como características: Se cuentan con algunos colaboradores que han adquirido la experticia y conocimiento en el ejercicio diario de sus labores y aportan soluciones y propuestas, el proceso de innovación es efímero, la fuente de conocimiento se basa principalmente en la experiencia, la estructura funcional no responde a la organización para la innovación, no existe una cultura innovadora más bien se responde a las exigencias del entorno de manera reactiva. Al revisar el resultado del valor ponderado más alto en la evaluación (Gestión humana) de 52.43, que lo ubica en el estado inicial del estadio 3, se deduce que este resultado principalmente se produce por la formalización de los procesos de reclutamiento, selección y contratación; la organización interna del área de talento humano, pero se presentan falencias en el establecimiento del plan de gestión humana, implementación y seguimiento de este. Los componentes de exportaciones e importaciones no se tuvieron en cuenta puesto ninguna de las empresas del estudio desarrolla este tipo de actividad.

Por tanto, se puede evidenciar que las opciones de mejora son grandes; escaso uso de la información del entorno en los procesos organizacionales, inadecuadas e inexistentes uso de técnicas y procesos de planeación estratégica, cultura organizacional débil, poco estímulo y bajo apoyo a la gestión de la

innovación y el conocimiento, poca incorporación de técnicas modernas de mercadeo en la actividad comercial, estructura organizacional rígida y poco flexible y precaria gestión de las relaciones de la Pyme con el medio ambiente, entre otras. Puede entenderse que la gran problemática se presenta en las deficiencias de la gestión organizacional.



Fuente: Elaboración propia

### Pymes de Roldanillo

Las Pymes ubicadas en el municipio de Roldanillo se clasificaron de acuerdo con la nomenclatura CIU de la siguiente manera:

Tabla 5. Clasificación CIU Pymes Roldanillo

Código CIU	Descripción
0811	Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y anhidrita
3821	Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos
8544	Educación de universidades
6511	Seguros generales

Fuente: Elaboración propia

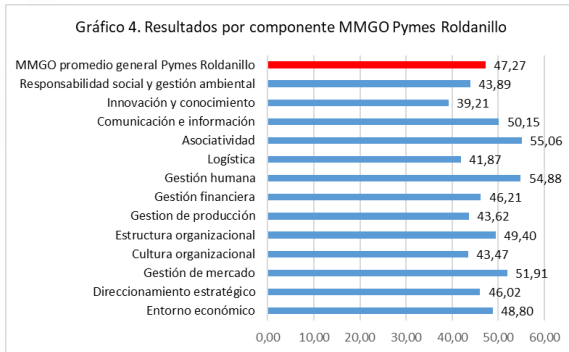
Tabla 6. Resultados Pymes Roldanillo

Empresas	Estadio	Resultado
Pymes de Roldanillo (40%)	2	43,45
	2	49,34
	3	57,11
	2	39,77

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de las Pymes de Roldanillo se puede observar que la organización ubicada en el estadio 3 pertenece a la clasificación 8544 Educación de universidades, con un resultado ponderado de 57.11 que lo ubica en el estado inicial del mismo, las otras 3 empresas se clasifican en actividades de Extracción de piedra, arena, arcillas comunes, yeso y

anhidrita; Tratamiento y disposición de desechos no peligrosos y Seguros generales con resultados de 43.45, 49.34 y 39.77 respectivamente.



Fuente: Elaboración propia

Se observa que el componente del modelo con menor valor es el de Innovación y conocimiento con un resultado de 39.21 motivado básicamente por la baja gestión de la innovación y la promoción de prácticas administrativas obsoletas. El resultado del componente del MMGO con mayor valor fue el de Asociatividad con 55.06 producto del tipo de organizaciones que por exigencia del mercado y no por voluntad propia realizan algunas actividades incipientes de trabajo en asocio con organizaciones pares.

El resultado ponderado de los componentes del MMGO en las Pymes presentes en este estudio, del municipio de Roldanillo las ubica en el estadio 2 y se catalogan como “Pymes de sobrevivencia” destacándose el insuficiente desarrollo de los cinco elementos de la competitividad o “Pentágono de la competitividad” (Gerencia estratégica, gestión de mercadeo, gestión de la innovación y el conocimiento, gestión financiera y cultura organizacional) (Uribe R. P., 2009).

### Pymes de La Unión – Valle

Las Pymes tratadas en la evaluación de acuerdo con la clasificación CIU pertenecen a las siguientes actividades:

Tabla 7. Clasificación CIU Pymes La Unión - Valle

Código CIU	Descripción
9321	Actividades de parque de atracciones y parques temáticos
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios
4711	Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas y tabacos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Resultados Pymes La Unión - Valle

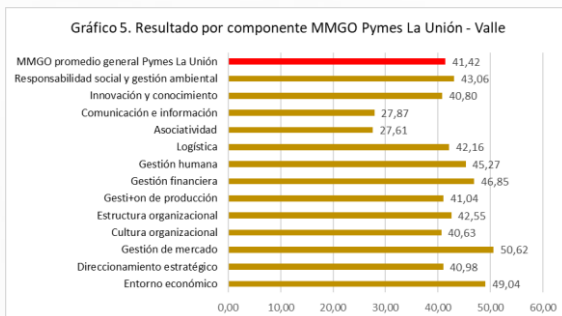
Empresas	Estadio	Resultado
Pymes La Unión - Valle (30%)	3	57,62
	2	45,75
	1	20,89

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la auditoría realizada mediante la metodología MMGO arroja como resultado más elevado la organización Pyme ubicada en el estado inicial del estadio 3 con un resultado promedio de 57.62, la actividad correspondiente a este estadio es la de Actividades de parque de atracciones y parques temáticos perteneciente al código 9321. Las actividades correspondientes a los códigos CIU 4631 y 4711 definidas como Comercio al por mayor de productos alimenticios y Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas y tabacos obtuvieron resultados de 45.75 y 20.89 que las ubica en los estadios 2 y 1 respectivamente.

Los resultados promedio de los componentes del MMGO aplicados en las Pymes del municipio de La Unión – Valle presentaron un resultado medio de 41.42 ubicándose estas en el estadio 2, lo que necesariamente las ubica como “Pymes de sobrevivencia”. Es de anotarse que la organización cuya actividad se encuentra referida al comercio al por menor en establecimientos no especializados obtuvo un resultado ponderado de 20.89 con características que la denotan como una empresa con graves problemas de gestión en los componentes de mercado, financieros, de innovación y conocimiento y de responsabilidad social.

A continuación, se muestran los resultados de los resultados por componente:



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que los resultados con menor valor son los de *Comunicación e información* y *Asociatividad* con resultados de 27.87 y 27.61 respectivamente, ubicándose ambos en los estados iniciales del estadio 2.

### Pymes de Bolívar y Zarzal – Valle

Para efectos del análisis las Pymes de los municipios de Bolívar y Zarzal – Valle se integraron en un solo grupo. Las actividades clasificadas de acuerdo con el CIU son las siguientes:

Tabla 9. Clasificación CIU Pymes Bolívar y Zarzal

Código CIU	Descripción
1102	Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas
4631	Comercio al por mayor de productos alimenticios
9603	Pompas funebres y actividades relacionadas

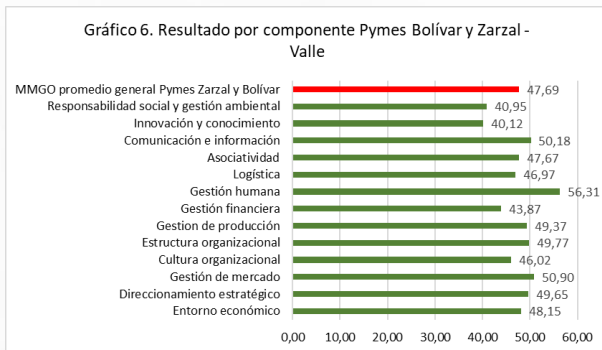
Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Resultados Pymes Bolívar y Zarzal - Valle

Empresas	Estadio	Resultado
Pymes Bolívar y Zarzal - Valle (30%)	2	45,12
	2	44,52
	3	53,43

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos después del proceso de evaluación se deduce que la empresa que desarrolla la actividad clasificada con la actividad 9603 Pompas fúnebres y actividades relacionadas obtuvo un valor de 53.43 que la ubica en el estado inicial del estadio 3 primordialmente por la incorporación de normalización en los procesos de prestación de servicios, la participación en el mercado regional y nacional y cargos directivos ocupados por profesionales en áreas diversas. Las Pymes relacionadas en las actividades Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas y Comercio al por mayor de productos alimenticios catalogadas en las actividades 1102 y 4631 obtuvieron valores de 45.12 y 44.52 cada una. El resultado ponderado de los componentes MMGO aplicados a las empresas de los municipios en mención es de 47.69 que lo ubica en el estadio 2 en estado madurado. Aun así, las Pymes de los municipios de Bolívar y Zarzal – Valle se describen como “Pymes de sobrevivencia”, se encuentran situaciones como el manejo informal de las funciones, orientación a los productos, la contabilidad no es una herramienta para la toma de decisiones y las estrategias se desarrollan de manera informal, no existiendo un registro de ellas.



Fuente: Elaboración propia



## Conclusiones

De acuerdo con (U, Nieto P, Velasquez C, & & Otros, 2011) las Pymes colombianas debido al incipiente desarrollo de los elementos del “Pentágono de la competitividad” compuesto por la Gerencia estratégica, gestión de mercadeo, gestión de la innovación y el conocimiento, gestión financiera y cultura organizacional están convictas en el estadio de la “sobrevivencia” girando cíclicamente de manera indefinida y con pocas posibilidades de abandono del mismo.

Las Pymes tratadas en el presente estudio no agregan valor a la economía regional y del país. Son organizaciones creadas a partir de la necesidad del emprendedor que en muchas ocasiones no obedece a las necesidades y realidad del cambiante entorno. Es muy notoria la influencia familiar en las pequeñas empresas. Los esfuerzos de mejoramiento de ellas debiesen de enfocarse en: Gestión de gobierno corporativo, direccionamiento estratégico, innovación de procesos, administración financiera (formalización de la estructura de costos), gestión del conocimiento y del sistema de información gerencial, gestión humana por competencias, gestión sostenible y proceso de construcción de Clústeres (Castillo & Uribe, 2015). Teniendo estos conceptos como punto de partida se puede concluir:

- Los cambios se dan por iniciativa e imposición del propietario, la participación de los colaboradores en la generación de una nueva visión de cambio es casi nula.
- La reinversión en las necesidades de la empresa está supeditada a las exigencias personales y familiares de los propietarios.
- Los productos o servicios de las Pymes no tienen un tratamiento de marketing, estos se venden en el mercado específico, pero no se construye una identidad de mercadeo, no se elabora una propuesta integral que permita la generación de marca, la construcción de identidad de producto y corporativa, el establecimiento de alianzas estratégicas que generen valor, la satisfacción del cliente, etc.
- Las herramientas y prácticas contables no se utilizan para la generación de información que permita la toma de decisiones estratégicas.
- Las Pymes incluidas en el proceso de estudio no desarrollan actividades exportadoras, solamente una de ellas ha pretendido hacerlo, la falta de conocimiento especializado en el área, los costos de logística, el acceso incipiente a los mecanismos de financiación y el entramado reglamentario dificultan la actividad exportadora.
- Los sistemas de control de calidad y mecanismos de mejora son inexistentes.
- Las alianzas estratégicas son pocas y débiles, no se tiene confianza en organizaciones pares. Prevalece la cultura del individualismo.
- La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación abren el espectro de operación de las Pymes, pero en la región aún no se explora esa opción. Las plataformas electrónicas no han sido integradas y aprovechadas como un canal de comercialización y de infraestructura para ofertar productos y/o servicios integrados. Muy tímidamente algunas personas que desarrollan actividades informales de alojamiento de turistas conocida con parahoteloría han iniciado a ofertar sus servicios mediante la plataforma Airbnb.

- De acuerdo con Fedesarrollo (Martínez, 2015) los programas y proyectos de apoyo a la microempresa han estado centrados en la promoción del crédito sin tener en cuenta problemas neurálgicos en materia tecnológica, tributaria, laboral y de mercado.
- Los empresarios incluidos en el estudio no lo son por oportunidad, son empresarios por necesidad: Necesidad de crear autoempleo, necesidad de generar un ingreso básico para su supervivencia, necesidad de mejorar sus condiciones de vida, etc. No se responde a las oportunidades generadas por el mercado como opción de mejoramiento de sus condiciones de vida y capacidades profesionales que al tiempo pueda ser una opción de construcción de desarrollo para la región.
- Las Pymes que hacen parte del estudio y que pertenecen al sector comercio, reportan como principales problemas la alta carga impositiva, la competencia con las grandes superficies que se han instalado en ciudades capitales e intermedias cercanas a su zona de acción, la aparición en los municipios donde operan estas microempresas de nuevos formatos de comercialización como ARA, D-1, el costo de los insumos y la rotación de cartera.
- De acuerdo con los empresarios Pyme y al contrastar con los resultados de evaluación de las prácticas empresariales desde el INTEP se pudo concluir: ellos consideran que la oferta educativa por parte del Sena y el INTEP responde a las necesidades de sus empresas y la consideran apropiada. Ellos también proponen la incorporación de herramientas tecnológicas al proceso de formación y la continuidad de las prácticas laborales a los estudiantes.
- Al realizar la lectura del análisis de los resultados de la evaluación de las Pymes, objeto de estudio, bajo el modelo MMGO se puede entender que las mismas son organizaciones con poca capacidad de innovación, poco valor agregado a sus productos y/o servicios y muchas falencias en sus prácticas directivas y administrativas.

Aunque las Pymes representan más del 95% del aparato productivo nacional, el tejido empresarial conformado por las mismas no potencia sus capacidades y potencialidades hacia el enrutamiento de su conversión en Pymes de talla mundial, priman sobre sus fortalezas las disfuncionalidades en la gerencia y la gestión (Uribe & Guzmán, 2016). Aunque en Colombia el número de nuevos emprendimientos van en aumento, 15.8% en 2016 (Confecámaras, 2017) también se anota que la tasa de supervivencia de estas nuevas empresas es de 29.7% durante sus primeros cinco (5) años, ello podría aducirse a que las políticas de emprendimiento y consolidación de las pequeñas unidades productivas no producen los efectos pretendidos, desde la promulgación legislativa, sino que por el contrario desestimulan la consolidación de las Pymes en su esencia y las ventajas terminan siendo aprovechadas por los grandes grupos económicos.

La lectura final induce la reflexión sobre la categorización de estas Pymes como “organizaciones de sobrevivencia” que reafirma la idea de muchos autores de que “en Colombia existe la tendencia de crear muchísimos negocios, pero muy pocas empresas” (Uribe & Guzmán, 2016). Cabría entonces dejar abierta la discusión sobre ¿Cómo lograr la sostenibilidad de las Pymes de los municipios de Roldanillo, La Unión, Bolívar y Zarzal?

## BIBLIOGRAFÍA

- Castillo, J. O., & Uribe, R. P. (2015). La empresa familiar: símbolo del entrepreneurship en Colombia. *Revista EAN*.
- Confecámaras. (Enero de 2017). *Confecamaras. Red de cámaras de comercio*. Obtenido de <http://www.confecamaras.org.co/noticias/509-en-2016-aumento-15-8-la-creacion-de-empresas-en-colombia>
- Fontecha, M. A. (Mayo de 2015). *Universidad Militar Nueva Granada*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14086/2/PYMES%20Y%20GLOBALIZACION%20EN%20COLOMBIA.pdf>
- INTEP. (Abril de 2018). *Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo*. Obtenido de INTEP: <http://www.intep.edu.co/Es/WebDependencia.php?IdDepend=8&Link=153>
- Martinez, E. T. (2015). Pymes: Cuantas son y donde estan. *El Tiempo*.
- MiPymes giran alrededor del 67% del empleo en Colombia. (2016). *Revista Dinero*.
- OCDE. (2017). *Estudio Económico de Colombia* . Bogota .
- Organización Mundial del comercio. (2016). *Informe sobre el comercio mundial* . Ginebra, Suiza.
- Rojas, W. O., & Perez Uribe , R. (2010). Efectos de la gestión organizacional en la rentabilidad en Pymes: Evidencias empiricas y algunas consideraciones teóricas. *Revista EAN*.
- U, R. P., Nieto P, M., Velasquez C, A., & & Otros. (2011). *Modelo de Modernización para la Gestión de Organizaciones*. Bogota: Universidad EAN.
- Uribe, R. I., & Guzman, D. O. (2016). Las pequeñas empresas bogotanas: de la sobrevivencia a la sostenibilidad. *VI Congreso Internacional de Gestión, Emprendimiento e Innovación*, 70-71.
- Uribe, R. P. (2009). Análisis empírico de la aplicación del MMGO en Pymes colombianas. *Revista EAN*, 77-105.
- V, J. C. (Noviembre de 2107). Mas allá de la acreditación: Perspectiva de la calidad académica para el desarrollo sostenible. *Tesis de maestría*. Manizales, Caldas, Colombia: Universidad de Manizales.

## Viabilidad del Cultivo de Cacao como Sustitución a Cultivos Ilícitos de Coca en el Municipio de El Dovio.

Duvan Soto Osorio  
1.193.073.451  
Silvia Rojas Cifuentes  
1.113.789.889  
Lina Franco Ordoñez  
1.007.330.577

Acompañamiento: Fernando Moreno Betancourt  
Docente - Intep

---

### Resumen

---

Colombia cruza por un momento histórico y trascendental por firma de los acuerdos de paz, entre el gobierno y las FAR-EP han identificado diferentes causas del conflicto interno del país y entre ellas la producción, tráfico y consumo de drogas como uno de los principales motores de la guerra, por lo que se considera imprescindible la sustitución de los cultivos ilícitos como la coca de manera voluntaria, e iniciar un proceso de transformación de una actividad ilícita hacia una legal, una de las alternativas para la sustitución de cultivos ilícitos es la producción de cacao el cual da una idea clara de la viabilidad del cultivo en términos económicos y sociales. El gobierno local del municipio de El Dovio y a nivel nacional, han puesto la mirada en este producto, y de desarrollarse se lograría un avance importante hacia la paz y el desarrollo social y económico de la región.

**Palabras claves:** Producción, social, Paz, licito, economía.

## Introducción

En Colombia el narcotráfico ha sido fuertemente implementado, a tal punto que ha generado demasiadas muertes, desplazamientos, entre diversas cantidades de delitos. En gobiernos anteriores se implementó un modelo llamado seguridad democrática en donde se logró reducir significativamente los cultivos de uso ilícito, sin embargo en el gobierno actual, especialmente en el proceso de paz entre el gobierno nacional y las FARC-EP se han incrementado de nuevo estos cultivos alcanzando cifras alarmantes, pues se bajó la intensificación en la erradicación manual y la fumigación aérea que son algunas de las herramientas más eficientes en el control de la producción de coca. En el siguiente gráfico se observa el incremento:

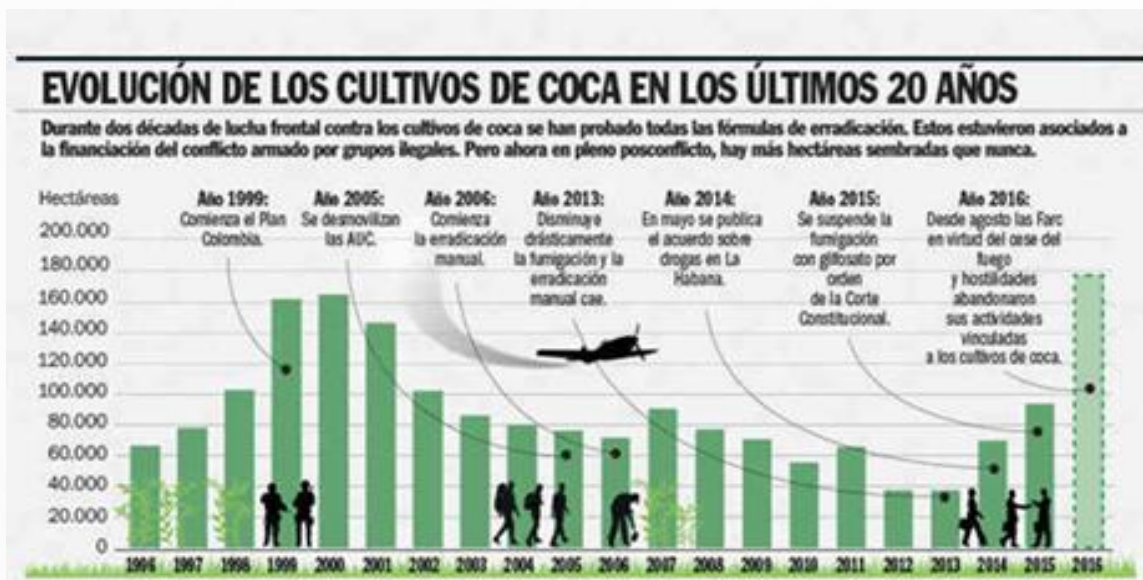


Figura 1

Fuente: Departamento de estado de Estados Unidos SIMCI

El municipio del Dovia, no ha sido ajeno a tal problemática, por el contrario, es uno de los lugares en donde se gestó y se hizo más aguda, a tal punto que muchos campesinos se dedicaron a cultivar coca en las montañas chocoanas y/o limítrofes con éstas, dejando a un lado la agricultura y volviéndose dependientes del cultivo en mención. Debido a la producción de tal cultivo ilícito el municipio de El Dovia ha sido muy apetecido por bandas criminales dedicadas al narcotráfico, trayendo esto como consecuencia graves problemas de orden público, como homicidios, desplazamientos forzados, secuestros y guerras por el control del negocio ilícito.



Pero en medio de todo este contexto, se abre la posibilidad por medio del acuerdo de la Habana entre el gobierno Colombiano y las FARC- EP, de lograr un apoyo efectivo a los campesinos cultivadores de coca, para que puedan cambiar su actividad económica por una legal, el compromiso enmarcado en los acuerdos de la Habana es efectuar un conceso comunitario con la sustitución y la no resiembra, para que de esta manera se pueda desarrollar el territorio y sus comunidades facilitando el tránsito hacia economías legales de cultivadores, recolectores y medieros. Se estipuló la puesta en marcha un plan de atención inmediata y de desarrollo de proyectos productivos. Es decir que se harán inversiones tendientes a que los campesinos que voluntariamente sustituyan los cultivos ilícitos reciban un apoyo considerable para ejecutar proyectos productivos que sean viables.

En vista de la problemática que se genera por los cultivos de uso ilícito como la coca, como también conociendo la voluntad de los cultivadores de este producto y el gobierno para sustituir estos cultivos por otros, los cuales generen un bienestar social y económico para el municipio de El Dovio como también para la región, Se efectuó una investigación en donde se analiza la viabilidad del cultivo de cacao como sustituto a cultivos ilícitos de coca, determinando la conveniencia del mismo, se analizan el contexto, los costos de producción del cultivo del cacao y el cultivo de coca, al igual que las consecuencias sociales que traen consigo.

## Contexto

«Art 22: la paz es un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento»

El presente documento se gesta en primer lugar, con la reciente firma de acuerdos de Paz con la guerrilla de las Farc - Ep y la en curso negociación con el ELN, se da una nueva expectativa en la lucha contra el narcotráfico y el cambio de los sistemas de producción de los PAC hacia cultivos legales que aporten al progreso y seguridad alimentaria del país. En segundo lugar, la alarmante alza del consumo de drogas, dentro del país, que demanda del gobierno y demás cooperantes de perímetro nacional e internacional nuevas estrategias objetivas que conlleven a la solución de fondo de la problemática del narcotráfico, de manera sostenible e integral, en los territorios afectados por este flagelo.

En el marco del proceso de paz, se dedicó un capítulo exclusivamente a la difícil problemática de las drogas, denotando con ello lo trascendental que es superar este contexto para la obtención de una paz realmente estable y duradera. En el punto 4 de los acuerdos se visibiliza que la implementación de los cultivos ilícitos es producto de territorios que han sido relativamente marginados por las instituciones gubernamentales, convirtiéndose en zonas con unos altos índices de pobreza, por lo cual se facilita la proliferación de diferentes grupos armados ilegales; el punto de igual manera expone que el problema de las drogas no está sólo relacionado con los cultivos ilícitos y que en su atención y erradicación debe tenerse en cuenta otras situaciones como el lavado de activos, la producción, tráfico y consumo de drogas. Lo contradictorio del caso, es que durante el proceso de paz se ha incrementado la producción de la hoja de coca a niveles alarmantes, tal y como se muestra en la siguiente gráfica:

## El cacao en Colombia y su aumento en producción progresivo.

“Colombia tiene alrededor de 660.000 hectáreas disponibles para sembrar el cultivo de cacao, la meta del gobierno nacional es producir 246.000 toneladas al año 2021”, sostiene en su artículo que “el país



paso de ser autosuficiente en lo que respecta a este producto, a convertirse en un importador del grano, pese a tener un producto bien remunerado en el mercado y es considerado más fino en comparación con el que proviene del África y también Indonesia.” (Héctor Sandoval Duarte, Colombia quiere cacao, El Espectador, 11 de sep 2011)

Hay diversas instituciones que apoyan la implementación de este cultivo como lo son FEDECACAO, CORPOICA, ICA, que están dispuestos a apostarle a un proyecto ambicioso, aprovechando también el tema coyuntural del “proceso de paz” entre el gobierno nacional y la guerrilla de las FARC E-P, en donde el cacao particularmente tiene una mayor atención y priorización, con aras a que sea este cultivo se convierta en uno de los que reemplace otros productos de uso ilícito como la coca.

Es importante mencionar que la demanda a nivel mundial es mayor que la oferta, en el 2011 por ejemplo, las industrias Colombianas debido al azote del cacao tuvieron que importar alrededor de 18.000 toneladas, lo cual es algo incompresible, que un país con todas las condiciones para producir, tenga que importar el grano, afectando el PIB nacional. Por ello el ministerio de agricultura busca que a 2021 se exporte 174 toneladas de este producto. De cumplirse esta meta se generaría más de 130.000 empleos, en función de esto se haría un impacto social y económico muy importante y positivo, pues es conocido el alto nivel de desempleo, el cual trae consigo graves problemáticas en los diferentes ámbitos.

Hay una alta posibilidad de posicionar este cultivo en mercados como los de España, Finlandia, Suecia, Australia Y Estados Unidos, haciendo un paréntesis en este último país, encontramos que importa de Indonesia el grano a pesar de que queda a mucha más distancia con referencia a Colombia, es decir que le quedaría más fácil y menos costoso a EE. UU comprarle a Colombia el producto.

La revista Dinero expresa con respecto al cacao que “Sin duda se trata de un sector que está llamado a convertirse en una de las más importantes actividades agroindustriales. El año pasado alcanzó la máxima producción en su historia, con un total de 56.785 toneladas y la proyección es que este año supere esta cifra. La productividad de las áreas sembradas del grano ha venido creciendo, lo que permitirá que para 2017 se alcancen unas 60.000 toneladas” (revista DINERO, tendencia Agricultura 2017)

En el siguiente gráfico se visualiza el aumento progresivo desde el año 2011, hasta el año 2016 en la producción de cacao a nivel nacional, convirtiéndose en un sector que promete mucho, en el aporte del crecimiento económico del país.



Figura 2  
Fuente: Fedecacao (2017)

### El aumento de Coca en Colombia y su precio en el año 2016

“El aumento en la producción de hoja de coca, asociado tanto a un incremento del área sembrada como a un incremento de los rendimientos de hoja, debería generar impactos sobre los mercados ilegales; en esta sección se analiza la dinámica de precios y se exponen hipótesis argumentativas de las variaciones. En cualquier mercado, el precio es el mecanismo por medio del cual se realiza el intercambio. El mercado de las drogas e insumos químicos para su fabricación no es la excepción; existe no sólo porque hay alguien que la ofrece sino también hay alguien dispuesto a adquirirla, y el precio se configura como el mecanismo de mediación de la negociación entre las partes. En este sentido, el monitoreo de los precios contribuye a la mejor comprensión de la dinámica del mercado de las drogas.” (Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI 2017.P.70 )

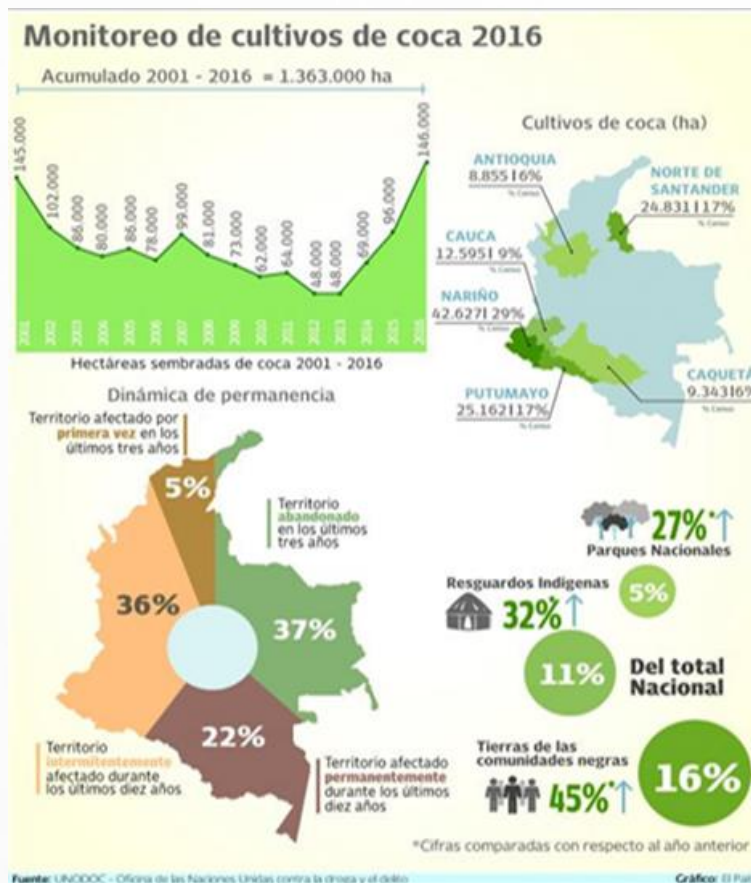


Figura 3  
Fuente ONODOC Gráfico: El País.

El censo del SIMCI expresa que “en 2016, se redujeron los precios de la hoja de coca, de la pasta básica y de la base de cocaína, mientras que el precio del clorhidrato de cocaína tendió al alza. A pesar de la reducción, el precio de la hoja de coca se mantiene en los niveles altos de los dos últimos años.” (Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI 2017.P.70)

## **Precios De La Coca**

“A nivel nacional, los precios de la hoja de coca pasaron de \$COP 3.000/kg en el 2015 a \$COP 2.900/kg en el año 2016, lo que equivale a una caída del 3,3%; el precio del kilogramo de pasta básica de cocaína pasó de \$COP 2.005.700/kg en el año 2015 a \$COP 1.895.700/kg en el año 2016, con una caída del 5,5%. Asimismo, se estima una reducción de los precios de la base de cocaína de \$COP 2.681.700/kg en 2015 a \$COP 2.485.900/kg en 2016, lo que equivale a una disminución del 7,3% frente al año anterior. Contrario a estas tendencias, los precios del kilogramo de clorhidrato de cocaína a nivel nacional durante el año 2016 presentaron un alza del 5%, pasando de \$COP 4.747.300/kg en 2015 a \$COP 4.984.600/kg en 2016.” (Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI 2017.P.70)

En estudios realizados en la casa blanca se puede ratificar que la producción de los cultivos ilícitos para el año 2016 retornaron en su crecimiento, registrándose 188.000 hectáreas sembradas de coca, en comparación con años anteriores se puede decir es esta es una de la cifra más alta de la historia pues su máximo histórico fue en el 2001 con 169.000 hectáreas. Teniendo en cuenta el crecimiento para el año 2016 se estima una producción potencial de coca de 710 toneladas lo que constituye un crecimiento un 37 por ciento en comparación con el año anterior donde se registró una producción de 520 toneladas de coca.

Un crecimiento de la producción de coca denota un aumento de consumo de esta “De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre uso de drogas, en el país en el 2015 existían unos 1.9 millones de estadounidenses mayores de 12 años que se consideraban usuarios de cocaína. Eso es un aumento del 23 por ciento comparado con el 2014 (1.5 millones) y del 14 por ciento frente a los números del 2013 (1.7 millones de consumidores).

El reporte de la Oficina del Zar contra las drogas subraya un incremento del 26 por ciento entre nuevos usuarios de coca en el país (de 766,000 mil en 2014, a 968,000 en 2015) al igual que un aumento del 54 por ciento en las muertes causadas por sobredosis con esta droga entre el 2012 y el 2015.” (Sergio Gómez Maseri, Cultivos y producción de coca en Colombia alcanzan máximo histórico, El Tiempo, 14 de marzo 2017, 04:29 p.m.)

A pesar de esta reducción en el precio de la hoja de coca y sus derivados, además de estar en pleno proceso de paz, no obstante, se sigue intensificando la producción en el país, ante esto la periodista Jessica Villamil expresa las posibles causas “No se construyeron carreteras ni escuelas, no se llevó agua potable, ni electrificación rural, ni titulación de los predios; entonces la gente siguió construyendo algo que les daba la facilidad de subsanar sus gastos básicos. Si el Gobierno cambia esa tendencia y se enfoca en construir los bienes públicos, se puede hablar de una política de sustitución sostenible en el largo plazo, al menos 10 años, porque son territorios que se deben construir de nuevo, por eso el llamado es a tener paciencia” (Jessica Villamil ¿Por qué Colombia no logra frenar la expansión de los cultivos de coca? El País 17 de septiembre de 2017)

## **Ingresos anuales por hectárea del cultivo de coca.**

La unidad productora de agricultores campesinos (UPAC) pueden percibir diversos ingresos por diferentes conceptos entre los cuales encontramos: la venta de la hoja fresca de coca, refinación del alcaloide con permanganato de potasio para finalmente obtener cocaína y la extracción del alcaloide por medio de venta de pasta básica de cocaína.

“Al 2016, se estima que los Productores Agropecuarios Campesinos (PAC) percibirían como ingresos potenciales US\$559 millones de dólares, un aumento del 17% frente a lo reportado en 2015, explicado por el aumento en las cantidades producidas pese a la disminución en el nivel de precios. En promedio, la UPAC podría percibir al año alrededor de COP\$13.657.000 (US\$4.475) por hectárea en 2016, sin descontar los costos asociados a su producción. Se resalta que el 60% de los PAC venden la hoja sin ningún nivel de transformación, frente al 1% de los PAC que realizan los procesos de extracción y refinación en finca, para obtener base de cocaína, siendo estas unidades productivas las que concentran el mayor porcentaje de valor agregado.” (Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI 2017.P.87.)

Por otra parte, según información del censo del SIMCI del año 2017, estiman que los costos de sostenimiento del cultivo de hectárea anual tienen un valor aproximado de COP\$714.000 (US\$234). Juega una variable importante en los costos asumidos referentes a los agroquímicos utilizados en la producción de la hoja de coca, los cuales han bajado por la reducción en la utilización de los mismos, se establece como una estrategia de los Productores Agropecuarios Campesinos (PAC) para compensar el incremento de los costos de los químicos con la reducción del precio de la hoja de coca y la pasta.

Un fenómeno también analizado por el SIMCI, es el efecto inflacionario que afrontan los diferentes productores agropecuarios campesinos asociados con la producción de la hoja de coca, por ejemplo, se refleja en el alza de los productos agroquímicos y el jornal de los trabajadores.

“En promedio, el tamaño de los lotes en la UPAC es de 0.96 ha a nivel nacional; en el caso de los lotes pequeños es la familia del PAC la encargada de realizar las labores de sostenimiento y cosecha, mientras que los lotes de más de 1 ha pueden demandar mano de obra “raspachines”, lo que implica que existen familias que perciben ingresos tanto en el interior de la UPAC como fuera de ella. Se estima que en 2016 alrededor de 106.900 hogares, con un promedio 5 personas por hogar, percibieron ingresos por estas actividades. Cada integrante del hogar podría recibir alrededor de US\$960 al año. En 2016, el 60% de los cultivadores comercializaron en el mercado alrededor de 288.500 tm de hoja de coca, valoradas en COP\$787.795 millones de pesos (US\$ 287 millones de dólares). El 35% de los PAC obtuvieron ingresos por la venta de 261 ton. de pasta básica de cocaína, por un valor de COP\$482.138 millones de pesos (US\$176 millones de dólares), mientras que el 1% de los cultivadores generaron COP\$42.412 millones de pesos (US\$15 millones de dólares) por la venta de 17 tm de base de cocaína.” (Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI 2017.P.70)

### **Requerimientos del cultivo de cacao.**

Exigencias en clima: Los factores climáticos importante a tener en cuenta para el desarrollo del cultivo de cacao son la son la lluvia, la temperatura, los vientos y la radiación solar, además de obviamente contar con unos suelos adecuados, piso térmico cálido 155 km<sup>2</sup>., medio 148 km<sup>2</sup> y frío 4 km<sup>2</sup>. El cacao requiere de una humedad relativa, para evitar propagación de hongos y enfermedades del fruto, es una planta que se desarrolla bajo Por lo cual de acuerdo a las exigencias climáticas se ha desarrollado principalmente el cultivo de cacao en tierras bajas tropicales.

De acuerdo a los datos bajados de la página de Infagro los siguientes son los requerimientos del cultivo de cacao:



“Temperatura: El cacao no soporta temperaturas bajas, siendo su límite medio anual de temperatura los 21 °C ya que es difícil cultivar cacao satisfactoriamente con una temperatura más baja. Las temperaturas extremas muy altas pueden provocar alteraciones fisiológicas en el árbol por lo que es un cultivo que debe estar bajo sombra para que los rayos solares no incidan directamente y se incremente la temperatura.

La temperatura determina la formación de flores. Cuando ésta es menor de 21 °C la floración es menor que a 25 °C, donde la floración es normal y abundante. Esto provoca que en determinadas zonas la producción de mazorcas sea estacional y durante algunas semanas no haya cosecha, cuando las temperaturas sean inferiores a 22 °C.

Agua: El cacao es una planta sensible a la escasez de agua, pero también al encharcamiento por lo que se precisarán de suelos provistos de un buen drenaje. Un anegamiento o estancamiento puede provocar la asfixia de las raíces y su muerte en muy poco tiempo.

Las necesidades de agua oscilan entre 1500 y 2500 mm en las zonas bajas más cálidas y entre 1200 y 1500 mm en las zonas más frescas o los valles altos.

Vientos: Vientos continuos pueden provocar un desecamiento, muerte y caída de las hojas. Por ello en las zonas costeras es preciso el empleo de cortavientos para que el cacao no sufra daños. Los cortavientos suelen estar formados por distintas especies arbóreas (frutales o madereras) que se disponen alrededor de los árboles de cacao.

Sombreamiento: El cacao es un cultivo típicamente umbrófilo. El objetivo del sombreado al inicio de la plantación es reducir la cantidad de radiación que llega al cultivo para reducir la actividad de la planta y proteger al cultivo de los vientos que la puedan perjudicar. Cuando el cultivo se halla establecido se podrá reducir el porcentaje de sombreado hasta un 25 o 30 %. La luminosidad deberá estar comprendida más o menos al 50 % durante los primeros 4 años de vida de las plantas, para que estas alcancen un buen desarrollo y limiten el crecimiento de las malas hierbas.

Para el sombreado del cultivo se emplean las llamadas especies para sombra, que generalmente son otros árboles frutales intercalados en el cultivo con marcos de plantación regulares. Las especies más empleadas son las musáceas (plátano, topochos y cambures) para sombras temporales y de leguminosas como el poró o bucare (*Eritrina* sp.) y las guabas (*Ingas*) para sombras permanentes. En nuevas plantaciones de cacao se están empezando a emplear otras especies de sombreado que otorgan un mayor beneficio económico como son especies maderables (laurel, cedro, cenízaro y terminalia) y/o frutales (cítricos, aguacate, zapote, árbol del pan, palmera datilera, etc.).

Exigencias en suelo: El cacao requiere suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular. El factor limitante del suelo en el desarrollo del cacao es la delgada capa húmica. Esta capa se degrada muy rápidamente cuando la superficie del suelo queda expuesta al sol, al viento y a la lluvia directa. Por ello es común el empleo de plantas leguminosas auxiliares que proporcionen la sombra necesaria y sean una fuente constante de sustancias nitrogenadas para el cultivo.

Las plantaciones están localizadas en suelos que varían desde arcillas pesadas muy erosionadas hasta arenas volcánicas recién formadas y limos, con pH que oscilan entre 4,0 y 7,0. Se puede decir que el cacao es una planta que prospera en una amplia diversidad de tipos de suelo.” (Infoagro, herbáceos, industriales, cacao)

Teniendo en cuenta todos los requerimientos anteriormente mencionados, que son imprescindibles para el desarrollo del cultivo de cacao se puede afirmar que gracias a la diversidad de alturas, climas,

además de los suelos ricos en nutrientes con los que cuenta el municipio de El Dovio se puede desarrollar el cultivo de cacao, como prueba de ello ya se están adelantando los proyectos para la implementación de este cultivo en la zona de playa Rica que cuenta con alturas aproximadas de 450 msnm.

### **Análisis de las consecuencias sociales del cultivo del Cacao y el cultivo de coca en el municipio de El Dovio.**

Es muy conocido las diferentes consecuencias de la implementación de los cultivos de uso ilícito, siempre donde se desarrollan estas actividades, se cuenta con la presencia de grupos armados que entran en una disputa por el control del mercadeo de los narcóticos, pues es un negocio muy lucrativo. De tal manera se puede inferir que la producción de ilícitos es un caldo de cultivo para los grupos armados al margen de la ley, y por ende tales estructuras al servicio del narcotráfico afectan el orden público de manera negativa, se desencadena problemáticas sociales como incrementos de homicidios, desplazamiento de familias enteras, despojo de tierras, extorsión, secuestro, alto índice de consumo de drogas entre otros.

También los productores agropecuarios campesinos dedicados al cultivo de coca, aparte de las problemáticas sociales producto del conflicto armado señaladas anteriormente, también afrontan otras crisis debido a la lejanía de los cultivos, ya que deben quedar a gran distancia de los poblados para evitar la erradicación de los mismos. En el caso del municipio de El Dovio los cultivos se encuentran ubicados a más de 6 horas del casco urbano, se pueden encontrar cultivos en el chocó a más de 10 horas de camino en bestia, en consecuencia las familias que se desplazan a esos territorios no tienen sus necesidades básicas satisfechas, por ejemplo los niños y jóvenes que trabajan en estos cultivos no tienen la posibilidad de estudiar ya que no hay escuelas en estas zonas, no hay servicio ni de electrificación, ni médicos, tampoco tienen acceso al agua potable. De la misma manera se encuentran casos en donde sólo se desplaza el padre de familia, dejando a sus hijos y esposa en el casco urbano de El Dovio o en corregimientos como Playa Rica, La pradera, Lituania, Bitaco, también en veredas como Balkanes, Birmania entre otras. Es decir que tenemos familias con gran carencia de figura paterna, debido a la poca presencia de esta en la misma.

Un productor de coca está expuesto a que el ejército en cualquier momento llegue a erradicarles sus cultivos, de hecho, ha pasado, cuando esto ha ocurrido al depender los cultivadores exclusivamente de tal producto se enfrentan a una situación económica bastante crítica, con implicaciones sociales y de salud como problemas de desnutrición.

En contraste al difícil contexto social que genera el cultivo de coca, que afecta no sólo donde se desarrolla sino a todo el país, encontramos también al cultivo de Cacao, un cultivo que, para iniciar, hay que decir que es legal, distinto a la coca, que no lo es, de allí se desprende unas diferencias bastantes grandes entre un cultivo y el otro en el ámbito social. Pues al cacao ser un cultivo legal se puede sembrar en cualquier finca, cerca o lejos al pueblo, ningún cacaotero se preocupa porque alguna autoridad va a erradicarle su cultivo. De otro lado no atrae a ningún grupo armado al margen de la ley como ocurre con la coca, sino que genera empleo e inversión de dineros legales del sector privado. El cultivo de cacao no afecta el vínculo familiar, por el contrario, los une alrededor de la producción, en donde todos pueden participar en diferentes labores, sin perjudicar el acceso a sus necesidades básicas.

A diferencia de la coca, el cacao cuenta con un apoyo estatal para la producción del grano, y como ya se ha hablado, cuenta con una gran demanda a nivel nacional e internacional, que garantiza el mercadeo del mismo.



Los cacaoteros aportan al PIB del país, a la generación de empleo, al mejoramiento de la calidad de vida de su región donde se implementa, al desarrollo y al crecimiento económico de la nación.

### **Análisis de la viabilidad económica de la sustitución del cultivo de coca por el cacao en el municipio de El Dovio.**

Para iniciar hay que decir que ya fue firmado el acuerdo colectivo para la sustitución voluntaria y concertada de cultivos de uso ilícito del programa nacional integral de sustitución de cultivos de uso ilícito (PNIS) región del cañón del Garrapatas y San Quinín municipios de El Dovio y Bolívar, del departamento del Valle del Cauca, en donde los productores de coca se comprometieron a restituir sus cultivos, a cambio el gobierno les otorga una serie de beneficios en materia económica y asesoramiento técnico para la puesta en marcha de sus nuevos productos, en el caso de El Dovio, se han inclinado por el cultivo de cacao principalmente. Tales beneficios ascienden a más de \$36.000.000 por familia, que serán entregados en un periodo de dos años, suficiente para hacer el tránsito de sus actividades económicas ilícitas por las lícitas.

La gobernación haciendo inferencia a los apoyos que se darán a los campesinos que sustituyan sus cultivos ilícitos voluntariamente precisa lo siguiente “Para actividades de sustitución de cultivos, preparación de tierras para siembras legales ó trabajo en obras públicas de interés comunitario hasta por 12 meses. \$1.800.000 para la implementación de proyectos de auto sostenimiento y auto seguridad alimentaria por una sola vez, tales como cultivos de pan coger y cría de especies menores. \$9.000.000 por una sola vez, para adecuación y ejecución de proyectos de ciclo corto e ingreso rápido como piscicultura, avicultura, entre otros. Durante el segundo año, para asegurar a las familias mejores ingresos y condiciones de vida dignas, el gobierno nacional invertirá por familia hasta \$10.000.000 en proyectos productivos y para sufragar mano de obra. Brindará asistencia técnica durante todo el proceso hasta por un valor aproximado de \$3.200.000 por familia en el segundo año. (Diego Medina, Periodista Gobernación del Valle; 03/04/2017)

### **Hectáreas identificadas para sustitución en El Dovio**

Inicialmente el proceso de sustitución del cultivo dentro del Municipio de El Dovio, sería con 600 hectáreas que son las actualmente identificadas con el cultivo ilícito, el propósito es generar ingresos a estas familias de una forma legal; con la oportunidad de que vivan más tranquilos al estar desempeñando una actividad lícita. Según la gobernación del Valle “Sólo en el municipio de El Dovio serán 500 familias beneficiadas con este programa. Allí hay actualmente 600 hectáreas identificadas con cultivos de uso ilícito” (Juan Camilo López Barragán, Periodista Gobernación del Valle; 24 de marzo de 2017)

Por otra parte según la relación que hace la Presidencia de la República de Colombia en el “acuerdo colectivo para la sustitución voluntaria y concertada de cultivos de uso ilícito del programa nacional integral de sustitución de cultivos de uso ilícito (PNIS) región del cañón del Garrapatas y San Quinín municipios de El Dovio y Bolívar, del departamento del Valle del Cauca”, el municipio de El Dovio cuenta con 700 hectáreas de coca y 750 familias productoras, con un volumen importante de producción, por ello en gobierno nacional ante la presión de Estados Unidos, que amenaza con descertificar a Colombia en la lucha antidrogas y por ende perder a un aliado tan importante, se ve en la necesidad de iniciar un proceso de erradicación,. Así las cosas, los productores de coca que no accedan a la erradicación voluntaria de igual manera les erradicará el gobierno nacional, en función de esto se enfrentarían a una crisis económica al no tener un sustento, pues la mayoría de familias que se dedican a este cultivo, dependen exclusivamente de este.

En contra parte como ya se ha mencionado anteriormente, si los productores acceden voluntariamente a sustituir sus cultivos serán apoyados con importantes recursos, que garantizan la sostenibilidad por dos años, aparte de esto facilidades en el apalancamiento en el desarrollo de sus proyectos a baja tasa de interés.

### Áreas con cultivo de Coca



Figuar 4

Fuente: Colmundo Radio (2017)

### Apoyo gubernamental a la implementación del cultivo de Cacao

Según publicación de El País “Durante el año 2014 se apoyaron proyectos de cacao por valor de \$113.977 millones y el valor del ICR fue de \$40.608 millones... los cacaoteros y otros productores pueden acceder a otros recursos de ICR si tienen proyectos de infraestructura o de adecuación de tierras” (El País, Economía; julio 05 de 2015)

La gobernación del Valle también se sumó al apoyo de los productores de cacao “Más de \$4.000 millones provenientes del Sistema General de Regalías están siendo destinados al fortalecimiento de la producción de cacao en el Valle del Cauca, a través de un programa liderado por la Secretaría de Agricultura, en alianza con la Fundación Universidad del Valle” (Juan Camilo López Barragán, Periodista Gobernación del Valle 2017) Con estos apoyos que desde los diferentes órdenes gubernamentales se están ofertando se facilita la financiación para la puesta en marcha de los cultivos de cacao.

### Utilidad neta anual del cultivo de Cacao por Hectárea

En el siguiente cuadro publicado por FEDECACAO, se muestra la utilidad neta del cultivo de cacao anual por hectárea.

**INDICADORES BASICOS DE TRES SISTEMAS DE PRODUCCION DE CACAO EN COLOMBIA**

INDICADOR	CLON TECNIFICADO	HIBRIDO	
		CON MANEJO	SIN MANEJO
1. EDAD (Años)	8	30	40
2. POBLACION (arboles /Ha)	1.000	900	700
3.1 No. Mazorcas/árbol/año	36	30	25
3.2 Índice de Mazorca	15	20	25
3.3 Índice de Grano	1.7	1.4	1.3
3.4 Porcentaje de Monilia promedio	5	10	40
4. PRECIO kg/ CACAO SECO (2015)	7.000	7.000	7.000
5. Produccion Kg/Ha/año	2.200	1.500	420
6. VALOR JORNAL AÑO 2016	35.000	35.000	35.000
7. COSTO MANTENIMIENTO POR ARBOL	7.135	5.925	2.173
8. COSTO DE PRODUCCION DE UN FRUTO	198	198	87
9. PRECIO COMERCIAL POR FRUTO	467	350	280
10. UTILIDAD BRUTA POR FRUTO	268	153	193
11. COSTO COSECHA POR HECTAREA	15.400.000	10.500.000	2.940.000
12. UTILIDAD NETA POR HECTAREA	<b>8.265.000</b>	<b>4.575.000</b>	<b>1.418.900</b>

Figura 5

Fuente: FEDECACAO 2016

Como se puede notar, la utilidad es importante y teniendo en cuenta los productivos suelos en los territorios de El Dovio y la disponibilidad de terreno, la producción sería progresiva. Lo cual garantizaría el sostenimiento de las familias productoras.

### Conclusión

Como se ha podido analizar con toda la información en estudio, se evidencia la pertinencia del cultivo del cacao como sustituto al cultivo de coca en el municipio de El Dovio, ya que es un cultivo perenne, con buena rentabilidad, demanda, además que en el municipio de El Dovio se cuenta con los requerimientos necesarios para su implementación. Es la posibilidad que se tiene de diversificar la producción en la región y apostarle a un producto de larga duración y con una gran proyección en el mercado internacional.

Para el progreso social y económico del campesinado y para el bienestar de El Municipio, es fundamental hacer el cambio, puesto que El Cacao es un producto lícito y rentable de esta forma se puede vivir con Tranquilidad.

En el logro de un proyecto ambicioso es menester la asociatividad por parte de los productores, de tal manera que el volumen de producción sea importante, de esta manera será más fácil el transporte, mercadeo y la adquisición de productos necesarios para el control de plagas y fertilizantes a bajos precios.

Los campesinos de El Dovio, apoyados por el gobierno local, deben aprovechar la oportunidad que tienen de implementar este cultivo, pues si se tiene en cuenta que este demora en iniciar su producción alrededor de 2 a 4 años y que el gobierno dará subsidios durante un año mensualmente, y durante los dos primeros años de la firma del acuerdo de sustitución se dará a quien sustituyan estos cultivos incentivos por cerca de cuarenta millones de pesos, aparte de eso se facilitara la financiación por medio de créditos a tasas de bajo interés, con el beneficio de iniciar a pagar la cuota e intereses de acuerdo a la etapa de producción de los cultivos, se debe aprovechar tal oportunidad, pues muchos campesinos en tiempo pasado han querido implementar el cultivo de cacao pero por causa de la demora en el inicio de producción se les hacía difícil esperar tanto tiempo e invertir a mediano plazo, pues si invertían sus ingresos en esto, no tendrían como satisfacer sus necesidades básicas. Es por lo tanto ahora la gran oportunidad que difícilmente se les vuelve a presentar de iniciar un proyecto a largo plazo, lo suficientemente lucrativo, que estimule el desarrollo económico y social de la región.

## BIBLIOGRAFIA

Héctor Sandoval Duarte (2011) EL ESPETADOR, Colombia quiere cacao

Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI (2017) página 70.

Fedecaco, producción de cacao, (2017) <http://www.dinero.com/economia/articulo/produccion-de-cacao-alcanza-cifra-historica-en-colombia/241797>

Revista Semana, La coca se dispara, Fuente Departamento de estado de Estados Unidos, SIMCI (2017)  
<http://www.semana.com/nacion/articulo/coca-cultivos-alcanzan-la-cifra-mas-alta-en-la-historia-de-colombia/517424>

Infoagro, toda la agricultura en internet <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cacao.htm>

Fedecacao, Josè David Baròn Urquijo (2016), el cultivo de cacao; un negocio rentable, competitivo y ambientalmente sostenible en Colombia” recuperada de:  
[https://www.fedecacao.com.co/portal/images/Ing.\\_Jos%C3%A9\\_David\\_Bar%C3%B3n\\_-\\_El\\_cultivo\\_del\\_Cacao\\_un\\_negocio\\_rentable\\_competitivo\\_y\\_ambientalmente\\_sostenible\\_en\\_Colombia\\_2016.pdf](https://www.fedecacao.com.co/portal/images/Ing._Jos%C3%A9_David_Bar%C3%B3n_-_El_cultivo_del_Cacao_un_negocio_rentable_competitivo_y_ambientalmente_sostenible_en_Colombia_2016.pdf)

Colmundo radio (2017), Inicio de sustitución de cultivos ilícitos en Valle del Cauca, destacado por expresidente Mujica recuperado de: <http://colmundoradio.com.co/wp-content/uploads/2017/03/cultivos-ilicitos-valle-300x199.jpg>

El País (2017) por qué se disparó la siembra de coca en Colombia. Recuperada de:  
<http://www.elpais.com.co/colombia/por-que-se-disparo-la-siembra-de-coca-en.html>

Jessica Villamil (2017) ¿Por qué Colombia no logra frenar la expansión de los cultivos de coca?  
<http://m.elpais.com.co/colombia/por-que-no-logra-frenar-la-expansion-de-los-cultivos-de-coca.html>

Juan Camilo López Barragán, (2017) Periodista Gobernación del Valle, recuperado de:  
[http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=37197&dPrint=1/1/Inicio\(index.php\)](http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=37197&dPrint=1/1/Inicio(index.php))

Juan Camilo López Barragán (2017), Periodista Gobernación del Valle; recuperado de:  
<http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=37170>

Revista DINERO, (2017) tendencia Agricultura <http://www.dinero.com/edicion-impresa/pais/articulo/industria-del-cacao-colombiano-produce-record/251611>

El País, (2015) Economía, que tanto se subsidia el agro colombiano. Recuperado de  
<http://www.elpais.com.co/economia/que-tanto-se-subsidia-el-agro-colombiano.html>

Diego Medina, (2017) Periodista Gobernación del Valle; retomado de:  
<http://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones.php?id=37302&dPrint=1>

Censo del Sistema de Monitoreo Integrado de Cultivos Ilícitos SIMCI (2017) página 87.

Sergio Gómez Maseri,(2017) Cultivos y producción de coca en Colombia alcanzan máximo histórico, recuperado de:

<http://www.eltiempo.com/mundo/eeuu-y-canada/aumentan-a-maximo-historico-cultivos-de-coca-en-colombia-67586>

<http://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Precio-de-referencia-semanal-de-compra-de-cacao---Fuente-Industria.aspx>

<https://elcomercio.pe/economia/negocios/negocio-cacao-ganar-cultivo-367149>



**Determinación del Reconocimiento Inicial y Posterior del Valor Razonable de Acuerdo a la Sección 34, para el Cultivo de Papaya Ubicado en la Finca Nápoles Vía Zarzal – Roldanillo**

Lina María Arias Arenas

Código: 1113789669

Angélica María Espinosa Vega

Código: 1113786704

Bibiana Mazuera Jaramillo

Código: 29774683

Dora Milena Valencia Ramírez

Código: 66702228

**Resumen**

La finca NAPOLES es productora de papaya ubicada en la vía que conduce Roldanillo – Zarzal del Departamento del Valle del Cauca, la papaya es un cultivo catalogado como transitorio, puesto que la vida de este árbol está estimada entre 14 y 15 meses de edad, esta actividad agrícola hace referencia al modo en que una entidad gestiona la transformación biológica de activos biológicos, sea para destinarlos a la venta, para generar productos agrícolas o para obtener activos biológicos adicionales.

Este trabajo radica en el reconocimiento y medición del activo biológico, se busca entender este proceso y facilitar los beneficios de la normatividad, en este caso en el cultivo de papaya de la Finca Nápoles, en que previo a su implementación, se hará el análisis del valor razonable, que permite a muchas otras empresas acercarse a su realidad financiera, de costos, de proyecciones futuras y así tomar decisiones de gran importancia para su quehacer y el de la economía nacional.

**Palabras claves:** Activos biológicos, Normas Internacionales, valor razonable, Cultivo de Papaya.



## Introducción

En la actualidad las Normas Internacionales son la respuesta a una economía globalizada, como una necesidad para unificar la información contable con el objeto de hacerla más comprensible para todos. Por lo anterior se ha determinado la necesidad de adoptar un lenguaje contable que permita a los sectores productivos de todos los países entender la información financiera que se deriva de sus actividades y la de otros, dada la amplia participación que se tiene entre organizaciones en el mercado internacional.<sup>27</sup> Es así que el órgano mundial IASB (International Accounting Standards Board), o Junta de Normas Internacionales de Contabilidad en cuanto a normas contables emite las Normas Internacionales de Información Financieras o NIIF con el fin de estandarizar la información presentada por las empresas.

En Colombia se determina para su adopción un proceso de convergencia a estos estándares internacionales mediante la Ley 1314 de 2009, y al dividir en tres grupos las empresas se ubican las pequeñas y medianas Empresas -Pymes- en el grupo 2, por su alto porcentaje de participación en la economía nacional; frente a ello y especialmente en el sector agropecuario, surgen dudas y ciertos temores al sentir que será uno de los sectores que más se verá afectado con dicho proceso y más por la firma de los Tratados de Libre Comercio -TLC- con varios países, pues desde la dirigencia gremial se considera que no existe la suficiente preparación en el manejo de esos estándares como lo es de agricultura, y la sección 34 de las NIIF pymes, que mencionan la valorización de activos biológicos, los cuales son parte fundamental en este sector.<sup>28</sup>

Es así, que el presente trabajo plantea Determinar el reconocimiento inicial y posterior del valor razonable de acuerdo a la NIC 41 sección 34, para el cultivo de papaya ubicado en la finca Nápoles vía – Roldanillo – Zarzal.

El trabajo radica en que previo a su implementación, se hará el análisis del valor razonable, que permite a muchas otras empresas acercarse a su realidad financiera, de costos, de proyecciones futuras y así tomar decisiones de gran importancia para su quehacer y el de la economía nacional.

### Activo Biológico.

Dentro de la normatividad de las NIIF y NIC, los activos biológicos obedecen a un animal vivo o una planta dentro de la empresa u organización, mediante la cual se desarrolla la actividad empresarial.<sup>29</sup> Los activos biológicos, agrupan los animales vivos y las plantas que forman parte de una actividad agrícola, pecuaria y/o piscícola que resultan de la gestión por parte de una entidad, de las

<sup>27</sup> OLIVOS, Lennith Cecilia. perspectiva para el sector agropecuario colombiano desde la experiencia chilena en Normas Internacionales De Información Financiera: Activos Biológicos. Trabajo de grado Contador Público. [en línea]. Universidad San Buenaventura, Bogotá D.C., 2012. [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/994/1/Perspectiva\\_sector\\_agropecuario\\_Olivos\\_2012.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/994/1/Perspectiva_sector_agropecuario_Olivos_2012.pdf).

<sup>28</sup> *Ibíd.* p.37

<sup>29</sup> KNOOW.NET. Activo biológico. [en línea] [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet <http://knoow.net/es/cieeconcom/contabilidad/activo-biologico/>

transformaciones de los activos biológicos, ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos agrícolas (activos realizables) o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes.<sup>30</sup>

Se debe de tener en cuenta que el activo biológico debe realizarse a valor razonable menos los costos de venta. El valor razonable se obtiene descontando el valor del mercado los gastos de transporte y otros necesarios para trasladar la producción al centro de comercialización o sea los costos hasta el punto de venta.

El valor razonable de un mismo bien no puede ser igual para todas las empresas porque influye su ubicación geográfica y la cercanía o no a los centros de venta de los productos.

Si no existiera un mercado activo, una entidad utilizara una o más de la siguiente para determinar el valor razonable, siempre que estuviesen disponibles: El precio de la transacción más reciente en el mercado, suponiendo que no haya habido un cambio significativo en las circunstancias económicas entre la fecha de la transacción y el final del periodo sobre el que se informa; los precios de mercado de activos similares, ajustados para reflejar las diferencias existentes.

### **Normatividad.**

Las NIIF en Colombia, surgen normativamente, gracias a la ley 1314 de 2009. De allí en adelante se ha regulado el proceso de convergencia, por medio de decretos que establecen los cronogramas y fases de implementación para cada grupo en particular: IASB: Norma Internacional de Información Financiera (IAS) 41, Agricultura.

Decreto 2649 de 1993: Por el cual se reglamenta la Contabilidad en General y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia

Ley 1314 de 2009 o “Ley de Convergencia”: Tiene como objetivo la conformación de un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de forzosa observancia, de normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de la información.

Decreto 4946 de 2011: Por medio del cual se dictan disposiciones en materia del ejercicio de aplicación voluntaria de las normas internacionales de contabilidad e información financiera.

Decreto 3048 de 2011: Por medio del cual se crea la comisión intersectorial de Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de aseguramiento de la información.

Circular externa 115 de 2012 de la Superintendencia de Sociedades: En esta circular se relaciona el proceso de convergencia de las normas de contabilidad e información financiera con estándares internacionales para los entes económicos sujetos a su inspección, vigilancia y control.

Decreto 3022 de 2013: Por medio del cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para los preparadores de información financiera que conforman el Grupo 2.

Decreto 302 de febrero 20 de 2015: Por el cual se reglamenta la Ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo para las normas de aseguramiento de la información.

<sup>30</sup> ASESOR EMPRESARIAL. [En Línea]. [Citado en abril 10 de 2017]. Disponible en [http://www.asesoresempresarial.com/web/blog\\_i.php?id=134](http://www.asesoresempresarial.com/web/blog_i.php?id=134)>

Decreto 2420 de diciembre 14 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2496<sup>31</sup> de diciembre 23 de 2015: Por medio del cual se modifica el Decreto 2420 de 2015 Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de Información Financiera y de Aseguramiento de la Información y se dictan otras disposiciones.

### Actividad Principal

La Finca Nápoles, se dedica a cultivar papaya para vender a los grandes comercializadores de la zona. La variedad utilizada en la finca Nápoles para la siembra es papaya Tainung (Carica papaya), es una especie de planta arbustiva del género Carica en la familia Caricaceae. Su fruto se conoce comúnmente como papaya.

**Origen de la Papaya.** Algunos autores la consideran originaria de Centro América (Sur de México). Se propago rápidamente por Panamá, República Dominicana y Sudamérica. Actualmente se cultiva en todas las zonas tropicales y subtropicales del mundo.<sup>32</sup>

FICHA TECNICA	
Tipo	Fruta
Nombre Común	Papaya
Nombre científico	Carica papaya L.
Origen	América
Familia	Caricacea
Género	Carica
Especie	Papaya



Figura 1. Ficha técnica del cultivo de papaya en la Finca Nápoles.<sup>33</sup>

La papaya es un cultivo catalogado como transitorio o semiperenne, puesto que la vida de este árbol está estimada entre 14 y 15 meses de edad, desde su etapa de levante hasta finalizar el ciclo productivo, se deriva en dos etapas, la etapa de levante que va desde el día de siembra 0 hasta los siete meses y la etapa de producción que va de los ocho hasta los catorce meses.

El volumen producido durante sus 7 u 8 meses, es una curva donde al inicio y al final de dicho período, se presentan los niveles más bajos de la producción.<sup>34</sup>



<sup>31</sup>[http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%202496%20DEL%2023%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202015.pdf?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=excepcion\\_al\\_tratamiento\\_bajo\\_niif\\_de\\_la\\_cartera\\_de\\_creditos\\_y\\_de\\_los\\_aportes\\_sociales\\_en\\_cooperativas](http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%202496%20DEL%2023%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202015.pdf?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=excepcion_al_tratamiento_bajo_niif_de_la_cartera_de_creditos_y_de_los_aportes_sociales_en_cooperativas)

<sup>32</sup> CENIHF. Fundación Centro de Investigación Hortifrutícola de Colombia. Curso Taller Teórico Práctico.

<sup>33</sup> [www.frutasyhortalizas.com.co](http://www.frutasyhortalizas.com.co)

<sup>34</sup> Ibid.

**Figura 2. Foto de propiedad de la Finca Nápoles**

**Elección y Preparación del Terreno.** Se debe obtener un suelo suelto y bien drenado que permita el desarrollo de la raíz principal (1.5 mts profundidad), se debe zanjar a una distancia 2.5 mts y entre plántulas 1.8 mts.<sup>35</sup>

T°: 17 – 30°C

ASNM: 0-1600 mts

PH: 6-7

Precipitación: 1000-1500

Luminosidad: 8-12 h/ día

**Drenajes.** Se deben construir drenajes bien diseñados que ayuden a evacuar las aguas sobrantes ya que la planta de papaya es extremadamente susceptible al encharcamiento.

**Riego.** La cantidad de agua requerida varía de acuerdo a las condiciones climáticas y a la etapa vegetativa del cultivo.

El sistema de riego más utilizado en la zona es el riego por goteo.

**Fertilización.** La papaya es un cultivo de alto requerimiento nutricional por su crecimiento permanente, su floración abundante y desarrollo continuo de frutos responde bien a la incorporación de M.O y aplicaciones fraccionadas de abono químico.<sup>36</sup>

**Plagas.**

- Lorito verde (empoasca s.p). Mosca de la papaya (toxotrypana curvicauda)
- Afido amarillo (aphis spiraecola).
- Mosca blanca (aleurothos sp y aleuroudicos variabilis).
- Acaros (tetranychus urticae).

**Enfermedades.**

- Antracnosis: (glomerella cingulata )
- Fusarium S.P
- Phytophthora S.P.
- Variola
- Oídium
- Virus de la mancha anular (prsv)
- Nematodos
- Bacterias

**Control de las malezas.** Las malezas son plantas indeseables en el cultivo que compite por nutrientes agua y luz y son hospederos de plagas. El control se puede realizar de forma manual o químico.

<sup>35</sup> CENIHF. Fundación Centro de Investigación Hortifrutícola de Colombia. Curso Taller Teórico Práctico.

<sup>36</sup> Rueda, M. Samuel 1999. Manejo Post-cosecha y Comercialización de la Papaya. En serie de Paquetes de Manejo Post-cosecha de Frutas y Hortalizas Convenio SENA-Reino Unido.

### Labores del Cultivo.<sup>37</sup>

**Trasplante:** Se realiza después de 35 días de germinación de la semilla en vivero se realiza el ahoyado y se puede adicionar M.O y micorrizas.

**Deschuponada:** Eliminación de todos los vástagos o hijos que produce la planta en las axilas de las hojas, se debe realizar en la aparición de los botones florales.

**Raleo:** Tiene como objetivo evitar apiñamiento, eliminar frutos de mal aspecto. Se inicia al cuarto mes.

**Barreras:** Se siembran para evitar ingreso de insectos chupadores transmisores de virus, reducen vientos.

**Cosecha:** Se realiza a los 7 meses después del trasplante.

A sus primeros siete meses se le denomina etapa de levante, ya al octavo mes se le denomina producción o sostenimiento.

### Maduración de la Fruta.<sup>38</sup>

La papaya es un fruto climatérico que continúa madurando después de que la fruta ha sido cosechada siempre y cuando se haya cosechado en su momento oportuno y se someta a condiciones de temperatura y humedad relativa adecuadas.

Desde el inicio de la maduración de la fruta, hasta que alcanza la maduración completa, el proceso es continuo. El primer cambio apreciable es el desarrollo del color amarillo. La maduración total se alcanza cuando la superficie externa de la fruta es completamente amarilla. Junto con este cambio de color, se producen también cambios en la textura de la pulpa, pasando de dura a blanda. El cambio de color en la piel de la papaya depende principalmente de la variedad, de las condiciones de desarrollo y almacenamiento y del estado fisiológico de la fruta. Además, por lo general, el desarrollo del color amarillo característico del fruto es bastante irregular.

La firmeza de la pulpa disminuye rápidamente hasta el cuarto o quinto día después de la cosecha cuando la fruta se almacena a 20° C. A temperaturas inferiores (13° C), este descenso es más lento, estabilizándose hasta el día trece.

Otro aspecto importante es que en el jugo de la pulpa comestible, inmediatamente después de cosechar el fruto, el porcentaje de sólidos solubles totales (SST) aumenta con el incremento en la superficie coloreada de amarillo, hasta llegar al punto de 80% de color y luego disminuye, con aumentos posteriores en la superficie coloreada.

El contenido total de azúcar de la papaya está correlacionado con el porcentaje de sólidos solubles totales (SST).<sup>39</sup>

<sup>37</sup> [www.frutasyhortalizas.com.co](http://www.frutasyhortalizas.com.co)

<sup>38</sup> Secretarías de Agricultura Departamentales URPAS. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

<sup>39</sup> Ibid





**Figura 3.**

Diferentes grados de maduración de la papaya (%).

La Finca Nápoles utilizo como herramienta para estimar la producción y los costos el estándar de una de las empresas productoras y comercializadoras de la región dado a que por sus años de experiencia y de trabajo, se considera una fuente fiable de la información.

La papaya carica es una de las frutas tropicales con mayores perspectivas tanto para el mercado nacional como para el mercado de exportación.

En el mercado nacional actualmente ocupa el cuarto puesto en consumo gracias al gran desarrollo tecnológico de su cultivo al crecimiento de las áreas sembradas y a la cantidad de oferta de fruta que esto genera.

Su amplia diversidad de usos: fruta fresca, industria farmacéutica, industria textil, industria cervecera, muestra una gran posibilidad de participación en los mercados internacionales con el nuevo concepto del tratado de libre comercio.

### Valor razonable.

**Tabla 1. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

Plantas x Hectárea	2000
Distancia de siembre entre surcos y entre plantas	2.8 x 1.8
Producción esperada (x hectárea).	100 Toneladas equivalente a 50 kg por planta
Costo por planta al inicio de la producción. (Incluye: semilla, arrendamiento de la tierra, preparación y adecuación del terreno, manejo fitosanitario (control de plagas y enfermedades durante los 7	\$16.000



meses del cultivo), fertilización; esto hasta iniciar la cosecha.)	
Gastos adicionales mensuales por planta desde el inicio de la cosecha hasta terminar el cultivo. Es decir \$9.000 más por planta entre mantenimiento-cosecha (mano de obra) foliares, protección del fruto y el follaje.	\$1.500

Gastos adicionales mensuales por planta desde el inicio de la cosecha hasta terminar el cultivo. Es decir \$9.000 más por planta entre mantenimiento-cosecha (mano de obra) foliares, protección del fruto y el follaje.	\$1.500
--	---------

**La Finca Nápoles**, utilizara el modelo del valor razonable (valor razonable menos los costos de venta) si dicho valor se puede determinar fácilmente sin un costo o esfuerzo desproporcionado se medirán en el reconocimiento inicial y posteriormente en cada fecha sobre la que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta. Los cambios en el valor razonable menos los costos de venta, se reconocerán en los ingresos del período.

Los costos de sostenimiento del cultivo, se llevarán como gastos en el período en que incurrén.

En caso de no existir un mercado activo para los cultivos en su condición y ubicación actuales, el valor razonable podrá determinarse fácilmente sin costo o esfuerzo desproporcionado, teniendo como referencia el valor presente de los flujos de efectivo netos esperados procedentes de los activos, descontados a una tasa corriente definida por el mercado; que, para este caso será la tasa del DTF efectiva anual, vigente al final del período sobre el que se informa.

**Componentes del costo inicial:** El costo de los activos biológico, comprenderá:

- Se debe tener claro la estimación de los costos por avance del cultivo, es decir la cantidad de hectáreas, el total de las plantas por ha, y los costos por planta, para obtener un costo inicial, resulta del total de las plantas que hay por las siete ha multiplicado por el costo x planta.

**Tabla 2. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

Hectáreas	7
Plantas x ha	2.000
Total plantas x 7 ha	14.000

Costo x planta	\$ 16.000
Costo inicial	\$ 224.000.000

Obteniendo así un costo inicial de \$224.000.000 millones.

- b) Por mes se hace la estimación de costos por kilo, para obtener el flujo de caja estimado, por lo que se debe tener en cuenta el precio por kilo, este se obtiene de dividir el valor del costo inicial por los 700.000 mil kilos (salen de multiplicar las catorce mil plantas por los cincuenta kilos estimados por cada planta) y después del mes 8 se estima un porcentaje de la producción, y los kilos por mes se multiplica el valor de las toneladas por el porcentaje, con estos cálculos se obtiene el flujo de efectivo que se deriva de multiplicar el precio x kilo con los kilos por mes, se hace sucesivamente hasta completar el mes 14 o 15.

**Tabla 3. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

<b>Precio x Kilo</b>	320	
<b>Papaya</b>	<b>Desde Mes 8</b>	<b>Mes 9</b>
Porcentaje	10,00%	25,00%
Kls x mes	70.000	175.000
Flujos de efectivo	\$22.400.000	\$56.000.000

Se debe de tener en cuenta que los porcentajes al final de los meses todos deben sumar 100% y los valores de los flujos de efectivo por mes deben ser iguales al costo inicial.

#### **Medición al modelo de un valor razonable**

Considerando que en el sector no existe un mercado activo para vender el cultivo de papaya en su condición actual, la empresa calculará el valor razonable según lo estipulado en la política contable, en la que indica que el valor presente de los flujos futuros netos del cultivo, descontados a la tasa de mercado, puede ser una medida fiable del valor razonable.

La tasa de mercado utilizada para el ejercicio corresponde a la tasa del DTF efectiva anual convertida a nominal al 24 de Enero del 2018, fecha en la que el cultivo empezaba producción.

**Tabla 4. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

	Mes 8	Mes 9	Mes 10
PRODUCCION EN KG. ESTANDAR	70.000	175.000	140.000
PRECIO DE VENTA ESTIMADOS	\$ 880	\$ 860	\$ 800
TOTAL INGRES. BRUTO	\$ 61.600.000	\$ 150.500.000	\$ 112.000.000
( - ) COSTO DE VENTA			
RECOLECCION	\$ 950.000	\$ 2.000.000	\$ 1.300.000
INGRESO NETO	\$ 60.650.000	\$ 148.500.000	\$ 110.700.000

Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	
140.000	70.000	63.000	42.000	
\$ 750	\$ 700	\$ 650	\$ 550	
\$ 105.000.000	\$ 49.000.000	\$ 40.950.000	\$ 23.100.000	\$ 542.150.000
\$ 1.200.000	\$ 950.000	\$ 700.000	\$ 450.000	
\$ 103.800.000	\$ 48.050.000	\$ 40.250.000	\$ 22.650.000	\$ 534.600.000

Para obtener el valor razonable es necesario hacer una tabla donde se coloquen los siguientes datos como se muestran en la tabla 4 el valor de la producción en kilogramos estándar que se muestran en la tabla 3, se colocan desde el mes 8 hasta el mes 14 luego se coloca el precio de venta estimado que se saca por medio del análisis de los clientes de la zona, dando así un total de ingresos brutos que se obtiene de la multiplicación del valor de la producción por el precio de venta. Al tener este valor se le descuenta los costos de venta, pueden estar representados como recolección, jornales entre otros. Y ya se obtiene el ingreso neto, donde estos valores pasaran hacer los flujos futuros esperados del activo.

**Tabla 5. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

TASA EFECT ANUAL		5,31%			
TASA NOMINAL		5,18%			
24/01/2018					
AREA	VALOR EN LIBROS	FECHA DE SIEMBRA	EDAD (MESES)	DURACION CULTIVO (MESES)	VALOR PRESENTE
7	\$ 224.000.000	20/06/2017	7,27	14	\$ 454.739.325
COSTO JORNAL COSECHA	VLR RAZONABLE MENOS COSTO DE VENTA	MES 8	MES 9		
\$ 7.550.000	\$ 447.189.325	\$ 60.650.000	\$ 148.500.000		

El valor presente se obtiene haciendo la fórmula del VNA, teniendo como datos la Tasa nominal por el valor de los flujos futuros esperados del activo (los valores del mes 8 al 14).

Los costos jornal cosecha corresponden a tres personas que trabajan a la semana con un diario de \$30.000.

**Tabla 6. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

	Mes 8	Mes 9	Mes 10
( - ) COSTO DE VENTA			
RECOLECCION M.O	\$ 950.000	\$ 2.000.000	\$ 1.300.000

Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
\$ 1.200.000	\$ 950.000	\$ 700.000	\$ 450.000

Para un total de \$7.550.000.

Como se puede observar el valor razonable menos los costos estimados de venta dio como resultado \$447.189.325 millones, generando una diferencia contra el importe en libros de \$223.189.325 millones.

**Tabla 7. Datos Cultivo de Papaya Finca Nápoles.**

Importe en libros	\$224.000.000
Valor razonable	\$447.189.325
Diferencia a Ajustar	\$223.189.325

Esta diferencia corresponde al ajuste a realizar contablemente para que el importe en libros al 24 de Enero del 2018, quede en los \$447.189.325 millones. La contabilización quedaría de la siguiente forma:

**Contabilización**

1905	Activos Biológicos	\$223.189.325
4305	Ingresos por medición Al Valor Razonable	
	Activo Biológicos	\$223.189.325

Ajuste por medición al valor razonable del cultivo de papaya menos los costos de venta.

Se debe de tener en cuenta que los activos biológicos que la empresa produce para su comercialización, corresponden a papaya, la cual se mide en punto de cosecha, al valor razonable menos los costos estimados de venta, y los cambios en el valor razonable se reconocen en resultados del período en que se producen.

En la etapa de levante los cultivos, se miden al costo, y se reclasifican a "activos biológicos medidos al valor razonable", cuando el mismo ha alcanzado la edad para iniciar su producción.

**Amortización**

El método de amortización utilizado, se basa en las unidades producidas a lo largo de su ciclo productivo, teniendo en cuenta el volumen estimado según el estándar elaborado para este proyecto.

La amortización se realiza teniendo en cuenta los kilos estimados según el estándar: el valor de la inversión se divide entre estos kilos estándar, para hallar el costo kilo de amortización, el que se va

llevando mensualmente a la cuenta del costo por cada kilo producido contra la cuenta de inventarios, y así sumado a éste el valor del sostenimiento del período, se determinará el costo de cada mes.

## Conclusiones

Este artículo nos muestra que es una obligación adoptar las Normas Internacionales, que no se puede posponerse su cumplimiento, todas las sociedades que pertenezcan al Grupo 2, ya deben estar aplicando las NIIF, para ello, es preciso conocer sobre estos temas.

El activo biológico ya no presentará dentro del costo de ventas, los costos de mantenimiento, solo se registrarán en el estado de resultados como “gastos” en el período en que se incurra en ellos. Solo se llevarán en el estado de resultados, lo que se determine como costo del producto agrícola en punto de cosecha.

La empresa ya no podrá manejar los costos para reflejar una mayor o menor utilidad, el costo de los productos agrícolas, corresponderá al valor que ellos tengan en el mercado en la fecha de la cosecha.

Las NIIF para las PYMES, exige que las notas y las revelaciones a los estados financieros, sean claras y completas; ellas no solo son un complemento de la información financiera, sino que además, señalan sobre las incertidumbres que tenga la empresa, acerca de su futuro previsible, a fin de que los usuarios de la información conozcan y puedan oportunamente tomar las mejores decisiones en pro de la situación económica de la sociedad.

Finalmente, tomar conciencia sobre la normativa internacional, permite a los contadores y a la administración, acomodarse a los cambios que las NIIF exige continuamente, ello demanda capacitación permanente para poder evaluar su correcta aplicación. y por ende, el mantenimiento y control de las políticas contables adoptadas por la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

Agudelo, Diana Consuelo. Implicaciones del uso de criterios de medición según NIIF para activos biológicos en empresas del sector cafetero en Colombia. Trabajo de grado. Maestría en contabilidad y finanzas. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C., 2014 [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet <http://www.bdigital.unal.edu.co/49124/1/1032410491.2015.pdf>.

FINAGRO. Perspectiva del sector agrícola colombiano. Bogotá D.C., 2014 [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet <https://www.finagro.com.co/sites/default/files/Perspectivas%20Agropecuarias-v5.pdf>.

García, Katherine, LÓPEZ, Martha Lucía y CERÓN, Harold. Efecto de la NIC 41 en la actividad agrícola en Colombia. Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia, 2015 [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet revistas. [usc.edu.co/index.php/magazin/article/download/658/525](http://usc.edu.co/index.php/magazin/article/download/658/525)

IFRS. Módulo 34: Actividades Especiales. Londres, 2009 [citado en abril 11 de 2017] Disponible en [http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Documents/Spanish%20IFRS%20for%20SMEs%20Modules/Updated%20Spanish%20IFRS%20for%20SMES%202014/34\\_Specialised\\_Activities\\_2013.pdf](http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Documents/Spanish%20IFRS%20for%20SMEs%20Modules/Updated%20Spanish%20IFRS%20for%20SMES%202014/34_Specialised_Activities_2013.pdf)

Instituto Nacional De Contadores Públicos. Medición de activos biológicos e inventarios bajo NIIF [Citado en abril 11 de 2017]. Disponible en <<http://www.incp.org.co/medicion-de-activos-biologicos-e-inventarios-bajo-niif/>>

Knoow.Net. Activo biológico [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible en internet <http://knoow.net/es/cieeconcom/contabilidad/activo-biologico/>

NIC-NIIF. Que es el IASB [citado en diciembre 10 de 2016] Disponible <http://www.nicniif.org/home/iasb/que-es-el-iasb.html>

Olivos, Lennith Cecilia. Perspectiva para el sector agropecuario colombiano desde la experiencia chilena en Normas Internacionales De Información Financiera: Activos Biológicos. Trabajo de grado Contador Público. Universidad.

Quique Parra, Carlos Humberto y VALENCIA LLANOS, Rodrigo. Valor Razonable de los Activos Biológicos de la Industria Azucarera – Plantaciones de caña. Universidad Icesi, Cali Colombia, 2013.



## LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PLANES DE DESARROLLO: CASO NORTE DEL VALLE

María Alejandra Giraldo  
Lucelly Gómez Chávez  
Clara Lucía Jiménez  
Diana Carolina León  
Johana María Ríos  
Jhonatan Vega Ramírez

Acompañamiento: Juan Carlos Marmolejo Victoria  
Docente - Intep

### Resumen

Los Planes de Desarrollo Municipales (PDM) son el instrumento de planeación por excelencia en los gobiernos. En este artículo se presentan los resultados de comparar los programas y proyectos plasmados en los PDM 2016-2019 de los municipios del Norte Valle del Cauca, frente a las metas planteadas en cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la agenda POST-2015, la cual se extiende hasta el año 2030; lo anterior para comprobar si existe o no una inclusión de dichos objetivos en la formulación de los documentos de los PDM. La metodología usada en esta investigación fue de carácter descriptivo, pues se realizó un análisis cualitativo de los PDM para establecer cuáles de los 15 objetivos que se pretenden estudiar, se están cumpliendo en ellos. Posteriormente se hizo una evaluación para determinar el grado de inclusión por municipio y por objetivo.

**Palabras claves:** Objetivos de Desarrollo Sostenible, Plan de Desarrollo Territorial, Plan Nacional de Desarrollo, Plan de Desarrollo Municipal, Organización de las Naciones Unidas.

## **Introducción**

En Colombia, cada uno de los niveles de gobierno tiene la responsabilidad de planear para el desarrollo integral del país y de las entidades territoriales, por medio de un proceso de transformación multidimensional, sostenible, incluyente, articulado entre los niveles de gobierno y orientado a la consolidación progresiva del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en armonía y equilibrio con lo ambiental (natural y construido). Para facilitar esta labor, la Constitución Política de 1991 y la Ley 152 de 1994, establecen que cada entidad territorial debe contar con un Plan de desarrollo, cuya elaboración es responsabilidad y obligación constitucional y legal de los mandatarios municipales y departamentales de las entidades territoriales.

Los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales son la carta de navegación y el principal instrumento de planeación para su desarrollo integral. Son un instrumento político y técnico, construido en forma de decisiones, acciones, medios y recursos para promover el bienestar integral de la población, garantizar los derechos humanos, y fortalecer la democracia participativa; por lo tanto, son el más importante instrumento de planeación y de gestión pública para lograr los fines esenciales del Estado establecidos en la Constitución Política de 1991. (Planeación para el desarrollo integral en las entidades territoriales, 2012-2015, 5 p.)

Basado en lo anterior, este proyecto se realiza con el propósito de comparar los planes, programas y proyectos que se encuentran consolidados en los Planes de Desarrollo de los municipios del Norte del Valle del Cauca 2016-2019, frente a los Objetivos del Desarrollo Sostenible, para determinar si hay cumplimiento de estos lineamientos en cada uno de los gobiernos de estos municipios y de esta manera establecer necesidades para el establecimiento de los posteriores Planes de Desarrollo, los cuales deben propender a alcanzar dichos objetivos, para el adecuado desarrollo de las ciudades y naciones en la dinámica mundial actual, que plantea una agenda de trabajo a 15 años, desde el año 2015 hasta el año 2030.

### **Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un reto mundial.**

El Desarrollo Sostenible no es un tema nacido en la última década. La necesidad de emprender acciones para frenar el daño ambiental, para promover la igualdad entre naciones y para disminuir la pobreza, tuvo sus inicios en la década de 1970. Informes científicos de la época permitieron instaurar una alerta mundial por el agotamiento de los recursos naturales y pusieron en evidencia el riesgo ambiental generado por la actividad humana del último siglo, especialmente después de la segunda guerra mundial (Gracia-Rojas, 2015, p. 6).

Todo lo anterior impulsó a que los temas ambientales y de sostenibilidad estuvieran en la agenda política mundial. La entidad rectora de temas tan cruciales como este, la ONU, ha sido la encargada de emprender acciones y movimientos necesarios para destacar la temática de desarrollo sostenible en el mundo. A través de la celebración de diversas y continuas conferencias de este ente, entre ellas la ambiental, se han redactado y adoptado diversos documentos para poner esta temática en el centro de las reuniones y los acuerdos multilaterales de los países que se han comprometido a su cumplimiento para el desarrollo de las naciones.

Pero más precisamente el tema del Desarrollo Sostenible se oficializó en 2002, con la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo. El propósito de esta reunión fue llamar la atención y emprender acciones sobre aspectos cruciales como la conservación del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, dado el crecimiento acelerado de la población y el consecuente aumento en la demanda de alimentos, vivienda, servicios públicos, saneamiento, energía y seguridad económica (Gracia-Rojas, 2015, p. 9).

El concepto de desarrollo sostenible reemplazo al de eco-desarrollo, permitiendo mantener una relación directa entre ecología y economía y logrando desvanecer la contraposición entre crecimiento económico y conservación ambiental, además de una armonización entre dichos aspectos para emprender acciones futuras entre países y para los países (Gracia-Rojas, 2015, p. 6).

Citando el Informe de Brundtland, donde se utiliza por primera vez el término Desarrollo Sostenible, este se establece como aquel propósito de “satisfacer las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. La gran pregunta es: si es posible cumplir dicho propósito; si existe la compatibilidad entre medio ambiente y desarrollo económico, que permita la posibilidad de que ambos actúen en el escenario humano (Gracia-Rojas, 2015, p. 10). Esta compatibilidad puede ser nula o muy limitada, y solo depende de una modificación estructural al sistema económico mundial y al modelo de consumismo intensivo.

A pesar del anterior argumento, la ONU le ha apostado a este propósito y lo ha hecho evidente a partir del planteamiento de los Objetivos del Milenio (ODM), en el año 2000. En esta oportunidad 189 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se comprometieron al cumplimiento de 8 desafiantes objetivos con 21 metas asociadas (ver Cuadro 1), los cuales ponen en el centro del panorama la promoción del potencial humano, incrementando sus posibilidades y permitiéndole enfrentar los diferentes obstáculos que le impiden a países, regiones y comunidades, lograr un crecimiento integral e inclusivo. Sin embargo, los ODM fueron pensados especialmente para los países en vía de desarrollo, por ello que las esferas que abarcan son solo: personas, planeta y alianzas. Los ODM tuvieron un plazo que se extendió hasta el año 2015. (Alianza por la niñez colombiana, 2016, p. 11).

**Cuadro 1.** Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)	
ODM 1	Erradicar el hambre y la pobreza extrema
ODM 2	Lograr la enseñanza primaria universal
ODM 3	Promover la igualdad y el empoderamiento de la mujer
ODM 4	Reducir la mortalidad infantil
ODM 5	Mejorar la salud sexual y reproductiva
ODM 6	Combatir el VIH/SIDA, paludismo s y otras enfermedades enfermedades enfermedades
ODM 7	Garantizar la sostenibilidad ambiental
ODM 8	Fomentar una sociedad mundial para el desarrollo

**Fuente:** (Departamento Nacional de Planeación, 2017b, p. 6).

Una vez culminado el plazo establecido para los ODM, se logró ratificar que el bienestar de las poblaciones necesita esfuerzos articulados desde todos los sectores de la sociedad: academia, sector privado, gobiernos y la misma cooperación internacional, con lo que se da sustento a este tipo de acuerdos. Pese a los grandes avances logrados por los ODM, fue necesario replantear este acuerdo: evaluarlo, ajustarlo y complementarlo en vista de los múltiples cambios y desafíos de la sociedad actual, quince años después.

**Cuadro 2.** Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	
ODS 1:	Fin de la pobreza
ODS 2:	Hambre cero
ODS 3:	Salud y bienestar
ODS 4:	Educación de calidad
ODS 5:	Igualdad de género
ODS 6:	Agua limpia y saneamiento
ODS 7:	Energía asequible y no contaminante
ODS 8:	Trabajo decente y crecimiento económico
ODS 9.	Industria, innovación e infraestructura
ODS 10	: Reducción de las desigualdades
ODS 11	: Ciudades y comunidades sostenibles
ODS 12	: Producción y consumo responsables
ODS 13	: Acción por el clima
ODS 15	: Vida de ecosistemas terrestres
ODS 14	: Vida submarina
ODS 16	: Paz, justicia e instituciones sólidas
ODS 17	: Alianzas para lograr los objetivos

**Fuente:** (Departamento Nacional de Planeación, 2017b, p. 22).

Hoy el compromiso mundial por el Desarrollo Sostenible está dado por la Agenda Global de Desarrollo POST-2015, la cual va hasta el año 2030. Esta agenda se adoptó por todos los países miembros de Naciones Unidas, en la sexagésima novena (69na) Asamblea General que se realizó en Nueva York entre agosto y septiembre de 2015 (Departamento Nacional de Planeación, 2017a, p. 7). Se plantearon 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), desglosados en 169 metas que incluyen

las tres más importantes dimensiones del desarrollo: social, económica y ambiental (Ver Cuadro 2). Sumado a esto, la nueva apuesta de los ODS es pensada para todos los países (desarrollados y en vía de desarrollo) e integran más dimensiones: personas, planeta, alianzas, justicia y prosperidad (Departamento Nacional de Planeación, 2017b, p. 10).

### **Los ODS en los Planes de Desarrollo Nacional y Territorial**

Partiendo de la importancia de los ODS en la esfera política mundial, hasta llegar al ámbito político de cada país en particular, se puede establecer la necesidad de usar estos objetivos como referencia en el establecimiento de la planeación gubernamental de los diferentes países, especialmente a largo plazo. El Plan de Desarrollo es por supremacía, el instrumento maestro para llevar a cabo dicha planeación y es aquí donde convergen los ODS con los distintos Planes de Desarrollo, tanto a nivel Nacional como Territorial (departamental y municipal). Todo lo anterior, pues se entiende que para el logro de los ODS se deben articular esfuerzos no solo entre naciones, sino también dentro de ellas, a través de los distintos niveles del gobierno.

En la definición y adopción de la actual Agenda global, Colombia ha sido líder. En tal sentido, el Gobierno Nacional actual incluyó los ODS en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 "Todos por un Nuevo País". Este busca adelantar transformaciones estructurales para acelerar el cumplimiento de los objetivos nacionales en materia de desarrollo, sienta las bases para una paz estable y duradera y pretende contribuir al logro de los ODS (Departamento Nacional de Planeación, 2017a, p. 7).

Otra evidencia del compromiso de Colombia para el acoplamiento a los ODS se puede ver plasmada en el Decreto 0280 del 18 de febrero de 2015, por el cual se crea la Comisión interinstitucional de Alto Nivel para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post-2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta comisión está presidida por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y tiene dentro de sus miembros a ministerios como el de Relaciones Exteriores, el de Hacienda y Crédito Público, el de Ambiente y Desarrollo Sostenible, además del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entre otros. La Comisión ODS constituye una instancia única en el país, que busca ser el espacio formal para el seguimiento y toma de decisiones en torno a la implementación de la Agenda 2030 y sus ODS, mediante políticas públicas, planes, acciones y programas (Departamento Nacional de Planeación, 2017a, p. 8).

Es entendido entonces que, actualmente Colombia está haciendo parte activa en la inclusión de los ODS en todos los ámbitos políticos de planeación y gobierno. Por ello se vislumbra la importancia de la incorporación de los ODS, no solo en el PND 2014-2018, sino también en los PDT (Planes de Desarrollo Territorial) 2016-2019, y en adelante en los demás Planes de Desarrollo que se formulen en el país.

Entonces, además del cumplimiento de lo dispuesto en la Constitución Política de 1991 y en la Ley 152 de 1994 (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo), entre otras leyes de vital importancia, todos los PDT deben actualmente ajustarse y direccionarse hacia el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda de Desarrollo Post-2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Finalmente, el estudio que compete a este escrito pretende revisar el actual nivel de inclusión de los ODS, en la formulación de los Planes de Desarrollo de los municipios del Norte del Valle (2016-2019), es decir, para establecer si están contribuyendo al logro de los ODS planteados a nivel mundial, en qué medida y cuáles serían los aspectos más necesarios y urgentes para impulsar y desarrollar en el marco de las actuales problemáticas que afrontan los municipios del norte del valle.

Para Colombia se realizó un estudio donde se dice que para el 2017 se ha cumplido 79.4% de los ODS, donde se logró un progreso significativo en la erradicación de la pobreza, reducción de la mortalidad infantil y el mejoramiento en la cobertura en educación. Para alcanzar el objetivo principal de este estudio se realizó una comparación directa entre las metas de los ODS y los programas y proyectos incluidos en cada uno de los PDT de los municipios en mención (Departamento Nacional de Planeación, 2016, p.16).

Como conclusión de este abordaje se quiere determinar los principales Objetivos de Desarrollo Sostenible que se vienen trabajando y en los que se deberían enfocar los Planes de Desarrollo Municipal en el Departamento del Valle del Cauca para los Planes de Desarrollo 2020-2024.

### Los Municipios del Norte del Valle

El norte del departamento del Valle del Cauca está conformado por 16 municipios: Alcalá, Ansermanuevo, Argelia, Bolívar, Cartago, Al Águila, El Cairo, El Dovio, La Unión, La Victoria, Obando, Roldanillo, Toro, Ulloa, Versalles y Zarzal. Esta región cuenta con grandes zonas de cultivos de caña también hay en la zona viñedos y otros tipos de cultivos como son melón, maracuyá y cítricos que evidencian la importancia de ellos en el sector económico de la región.

De acuerdo con informes del DANE 2017, la siguiente es cantidad de población en cada uno de los municipios:

**Tabla 1.** Población de los Municipios del Valle

NORTE DEL VALLE	
MUNICIPIOS	POBLACION
Alcalá	21.799
Ansermanuevo	19.451
Argelia	6.419
Bolívar	13.303
Cartago	132.959
El Águila	11.116
El Cairo	10.047
El Dovio	8.406
La Unión	38.360
La Victoria	13.167
Obando	15.062
Roldanillo	32.601
Toro	16.458
Ulloa	5.416
Versalles	7.119
Zarzal	45.683

Fuente: [www.contaduria.gov.co](http://www.contaduria.gov.co)



## Categorización de los Municipios del Norte del Valle

Tanto los municipios como los departamentos se encuentran categorizados según la población de los mismos y los ingresos que poseen ya sea departamentales, distritales o municipales de acuerdo a la ley 136 de 1994. Teniendo en cuenta ello existe siete niveles de categorización: especial, primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta categoría; en este caso el Departamento del Valle del Cauca se encuentra en una categoría 0 (especial) junto a los departamentos de Cundinamarca y Antioquia, según información del DANE,

**Tabla 2.** Categorización Departamental por el Ministerio del Interior

Nombre	Población DANE	Categoría
DEPARTAMENTO DE ATLANTICO	2.489.514	1
DEPARTAMENTO DE BOYACA	1.278.107	1
DEPARTAMENTO DE CAUCA	1.391.836	3
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	2.721.368	0
DEPARTAMENTO DEL META	979.710	1
DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA	4.660.741	0
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	6.534.857	0
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR	2.121.956	1
DEPARTAMENTO DE QUINDIO	568.506	3
DEPARTAMENTO DE SUCRE	859.913	3
DEPARTAMENTO DE TOLIMA	1.412.220	1
DEPARTAMENTO DE CASANARE	362.721	3
ARCHIPELAGO DE SAN ANDRES	77.101	3

Fuente: [www.contaduria.gov.co](http://www.contaduria.gov.co)

**Tabla 3.** Categorización de los municipios del Norte del Valle por el Ministerio del Interior

Código CGN	Entidad	Población DANE	Categoría
214776147	CARTAGO	132.959	4
219576895	ZARZAL	45.683	5
210076400	LA UNION	38.360	6
212276622	ROLDANILLO	32.601	6
212076020	ALCALA	21.799	6
214176041	ANSERMANUEVO	19.451	6
212376823	TORO	16.458	6
219776497	OBANDO	15.062	6
210076100	BOLIVAR	13.303	6
210376403	LA VICTORIA	13.167	6
214376243	EL AGUILA	11.116	6
214676246	EL CAIRO	10.047	6
215076250	EL DOVIO	8.406	6
216376863	VERSALLES	7.119	6
215476054	ARGELIA	6.419	6
214576845	ULLOA	5.416	6

Fuente: [www.contaduria.gov.co](http://www.contaduria.gov.co)

Para el presente estudio que corresponde a los municipios del Norte de Valle, se identificaron varias categorías: en la categoría 4 se encuentra el municipio de Cartago, en la categoría 5 Zarzal y en la categoría 6 el resto de municipios (ver Tabla 3).

### **ODS en los PDM del Norte del Valle**

La Agenda de Desarrollo Global al año 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen una apuesta y compromiso de cambio para construir un mundo mejor. En particular, los ODS representan un conjunto integrado de objetivos globales, voluntarios y de aplicación universal que buscan un equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible, con el propósito de alcanzar mayores niveles de bienestar en el mundo, orientados por el lema “no dejar nadie atrás” (Departamento Nacional de Planeación, 2017a, p.7)

Para revisar el grado de inclusión de los ODS a nivel de la región del Norte del Valle del Cauca, se tomó una muestra 16 documentos, obtenidos principalmente de las paginas oficiales de los municipios o de la Gobernación del Valle del Cauca, de los correspondientes los Planes de Desarrollo municipal (PDM) de los 16 municipios del Norte del Valle, en sus versiones aprobadas durante el primer semestre de 2016, para la vigencia 2016-2019.

De los 17 ODS que integran la agenda POST-2015, solamente se tuvieron en cuenta 15 para realizar la comparación con los PDM. Estos objetivos son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 y 16. Lo anterior porque la muestra corresponde a los municipios del Norte del Valle, los cuales no tienen territorio marítimo (exclusión Objetivo 14); se están analizando los Planes de Desarrollo Municipal y no del Nivel Nacional (exclusión del Objetivo 17); por último, que se está frente a municipios de categorías 4, 5, 6 y no a grandes ciudades. (Ver Cuadro 5)

### **Para llevar a cabo el análisis se plantean 2 puntos a desarrollar:**

- Identificar los ODS en los programas y proyectos de los PDM de cada municipio.
- Establecer la medida de la inclusión de los ODS en los PDM.

**Primer punto:** se realizó una matriz de comparación de cada uno de los ODS (teniendo en cuenta sus metas) frente a los programas y proyectos de los PDM de los municipios del Norte del Valle.

Basados en la matriz anterior se tomó en cuenta solo 15 objetivos que se encontraron en común en los municipios, y se hizo una comparación de cada uno de estos con los programas y proyectos de los PDM. (Ver Cuadro 5)

**Cuadro 3:** Objetivos de Desarrollo Sostenible seleccionados

ODS 1:	Fin de la pobreza
ODS 2:	Hambre cero
ODS 3:	Salud y bienestar
ODS 4:	Educación de calidad
ODS 5:	Igualdad de género
ODS 6:	Agua limpia y saneamiento
ODS 7:	Energía asequible y no contaminante
ODS 8:	Trabajo decente y crecimiento económico
ODS 9:	Industria, innovación e infraestructura
ODS 10:	Reducción de las desigualdades
ODS 11:	Ciudades y comunidades sostenibles
ODS 12:	Producción y consumo responsables
ODS 13:	Acción por el clima
ODS 15:	Vida de ecosistemas terrestres
ODS 16:	Paz, justicia e instituciones sólidas

**Fuente:** Elaboración propia

**Segundo punto:** se hizo una matriz comparativa para establecer la medida y el porcentaje de la inclusión de los ODS en los PDM.

**Cuadro 4:** Ejemplo de matriz de comparación de los ODS frente a los PDM de los municipios del Norte del Valle del Cauca

PLAN DE DESARROLLO DE ZARZAL 2016-2019		OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	
PROGRAMA	PROYECTO	META ODS	OBJETIVO
Mejoramiento de la infraestructura pública	Preinversión de infraestructura	9.1 Desarrollar infraestructura de calidad, fiable, sostenible y resistente, incluidas la infraestructura regional y transfronteriza, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con un enfoque en el	Propuesta de Objetivo 9. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
	Construcción de dependencias de la administración		
	Mejoramiento y mantenimiento de dependencias de la administración		
	Construcción de plazas de mercado, mataderos, cementerios y mobiliarios del espacio público		
	Mejoramiento y mantenimiento de plazas de mercado, mataderos, cementerios y mobiliarios del espacio público		
	Construcción de zonas verdes, parques, plazas y plazoletas		

**Fuente:** Elaboración propia

En este punto se identificaron las dimensiones, ejes estratégicos para cada uno de los 16 PDM, estableciendo los programas, subprogramas, objetivos y metas de resultado asociadas. A continuación, se realizó la asociación de los elementos estratégicos de cada uno de los PDM analizados, con las 169 metas de los ODS aplicables al nivel territorial.

**Cuadro 5:** Cuadro Comparativo Municipios vs. ODS

MUNICIPIOS	OBJ. 1	OBJ. 2	OBJ. 3	OBJ. 4	OBJ. 5	OBJ. 6	OBJ. 7	OBJ. 8	OBJ. 9	OBJ. 10	OBJ. 11	OBJ. 12	OBJ. 13	OBJ. 15	OBJ. 16
Alcalá			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
Ansermanuevo	x		x	x	x	x		x	x	x			x		x
Argelia			x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x
Bolívar	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Cartago	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
El Águila			x	x		x	x	x	x		x		x		x
El Cairo	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
El Dovio	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
La Unión	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x		x
La Victoria			x	x		x	x	x	x	x			x		x
Obando	x		x	x	x	x		x	x		x	x	x		x
Roldanillo	x	x	x	x		x		x	x	x		x	x	x	x
Toro	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x		x
Ulloa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Versalles	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Zarzal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

**Fuente:** Elaboración propia

**Cuadro 6:** Matriz de Inclusión ODS por cada PDM

Municipio	Version disponible PDM	Medida de Incorporación	% de inclusion
Alcalá	SI	Alto	73,3%
Ansermanuevo	SI	Alto	66,7%
Argelia	SI	Alto	73,3%
Bolívar	SI	Alto	86,7%
Cartago	SI	Alto	100,0%
El Águila	SI	Medio	60,0%
El Cairo	SI	Alto	93,3%
El Dovio	SI	Alto	86,7%
La Unión	SI	Alto	73,3%
La Victoria	SI	Medio	60,0%
Obando	SI	Alto	73,3%
Roldanillo	SI	Alto	80,0%
Toro	SI	Alto	73,3%
Ulloa	SI	Alto	93,3%
Versalles	SI	Alto	86,7%
Zarzal	SI	Alto	100,0%

**Fuente:** Elaboración propia

Objetivos programáticos (dependiendo de la estructura y organización de cada PDM). (Ver Cuadro 4)

**Cuadro 7.** Matriz de Inclusión ODS en los PDM del Norte del Valle

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN DEL OBJETIVO	No. MUNICIPIOS	Incorpora ODS	% Inclusión
OBJETIVO 1	Fin de la pobreza	12	Alto	75%
OBJETIVO 2	Hambre cero	7	Medio	44%
OBJETIVO 3	Salud y bienestar	16	Alto	100%
OBJETIVO 4	Educación de calidad	16	Alto	100%
OBJETIVO 5	Igualdad de género	13	Alto	81%
OBJETIVO 6	Agua limpia y saneamiento	16	Alto	100%
OBJETIVO 7	Energía asequible y no contaminante	7	Medio	44%
OBJETIVO 8	Trabajo decente y crecimiento económico	16	Alto	100%
OBJETIVO 9	Industria, innovación e infraestructura	16	Alto	100%
OBJETIVO 10	Reducción de las desigualdades	14	Alto	88%
OBJETIVO 11	Ciudades y comunidades sostenibles	11	Alto	69%
OBJETIVO 12	Producción y consumo responsables	6	Medio	38%
OBJETIVO 13	Acción por el clima	16	Alto	100%
OBJETIVO 15	Vida de ecosistemas terrestres	10	Medio	63%
OBJETIVO 16	Paz, justicia e instituciones sólidas	16	Alto	100%

**Fuente:** Elaboración propia

## Resultados

La siguiente información se obtuvo como resultado del proceso de revisión y análisis de los PDM y las matrices de comparación con los ODS:

El Gráfico 1. Arroja como resultado, que los municipios del Norte del Valle que más han incluido los ODS en su PDM, son Zarzal y Cartago, ambos con un porcentaje del 100%. Por otro lado, los municipios con menos inclusión de los ODS en su PDM, son La Victoria y El Águila con un 60%. El promedio de inclusión de la Región es del 80%.

Con el gráfico 2 podemos identificar que los ODS con mayor inclusión en los PDM de los municipios del Norte del Valle son los 3, 4, 6, 8, 9, 13 y 16 (salud y bienestar; educación de calidad; agua limpia y saneamiento; trabajo decente y crecimiento económico; industria, innovación e infraestructura; acción por el clima; paz, justicia e instituciones sólidas respectivamente) con un 100%; quiere decir esto, que hay representación de todos los ejes del Desarrollo de los entes gubernamentales (Social, Económico, Ambiental e Institucional). El ODS con menor inclusión en los PDM es el 12 (Producción y consumo responsables) con un 38 % de inclusión en los Planes de Desarrollo. Lo anterior debido a que hasta el momento, los distintos sectores de la economía de la región no cuentan con suficientes y adecuadas políticas eficaces para reducir y tener un consumo y producción sostenible; sobre todo en el caso de los municipios del Norte del Valle, que son básicamente agropecuarios, ya que en su mayoría los agricultores no aplican normas como por ejemplo las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas), lo que podría darle un gran impulso a la exportación.

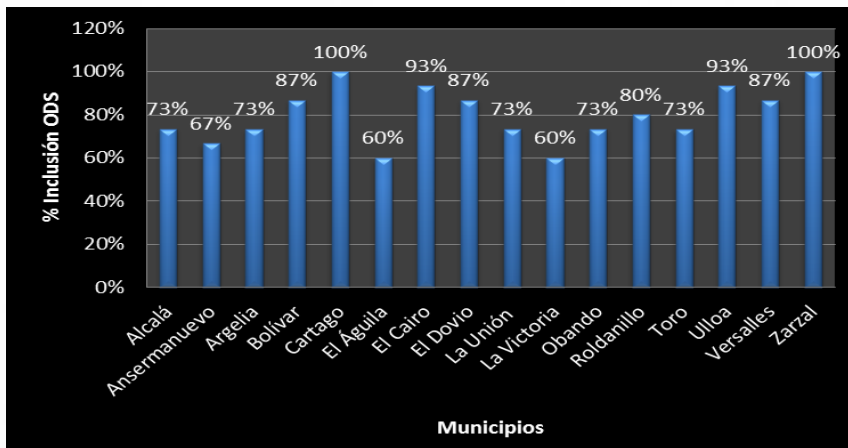
A partir de lo descrito anteriormente, se distinguieron los siguientes rangos de incorporación de los ODS en los Planes de Desarrollo Municipal (PDM): alto, medio y bajo.

**Alto:** aquellos casos en los que se evidenció un porcentaje de incorporación de los ODS entre el 66% y el 100%. Dichos objetivos se incorporaron tanto en las partes generales del documento, como en sus componentes estratégicos, incluyendo la asociación positiva entre los ODS (a nivel de objetivo o meta) con programas, subprogramas y metas de los PDM. En este rango figuran los objetivos 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13 y 16 (ver Cuadro 7).

**Medio:** aquellos casos en los que se evidenció un porcentaje de incorporación de los ODS entre el 36% y el 65%. Con respecto a la incorporación general, algunos PDM incluyeron varios ODS como referencia, pero sin priorizarlos o establecer una asociación evidente entre los componentes estratégicos del Plan de Desarrollo y su contribución al cumplimiento de los ODS. En este rango figuran los objetivos 2, 7, 12 y 15 (ver Cuadro 7).

**Bajo:** aquellos casos en los que se evidenció un porcentaje de incorporación de los ODS entre el 0% y el 35%. Se precisó una relación entre los PDM y los ODM pero no fue evidente una asociación clara entre programas, subprogramas, objetivos programáticos o metas concretas del PDM, y las metas ODS. En este rango no figuran ninguno de los objetivos, siendo un indicador del buen camino que se está recorriendo en materia de alistamiento y efectiva implementación de los ODS en el Valle, más específicamente en el Norte del Departamento.

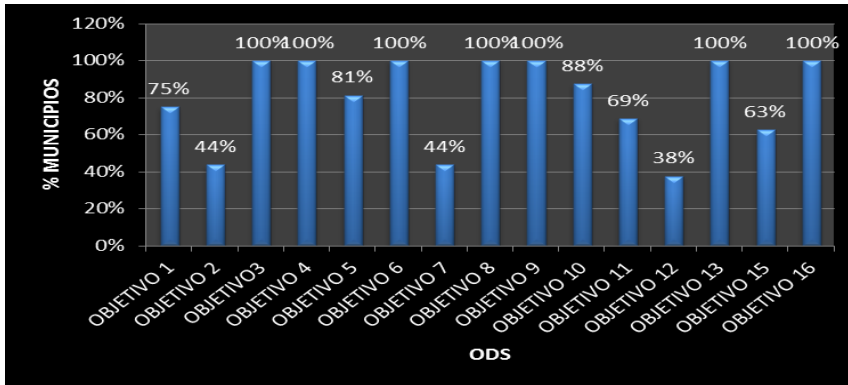
**Grafico 1:** Municipios con mayor inclusión de los ODS en los PDM



**Fuente:** Elaboración propia.



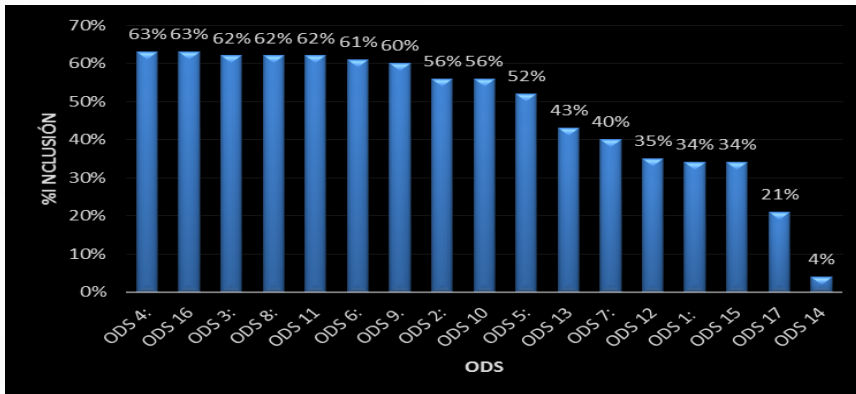
**Grafico 2:** ODS con más inclusión en los PDM



**Fuente:** Elaboración propia

Es importante también, hacer mención de estudios previamente realizados sobre la temática tratada. El Cuadro 8, presenta los resultados de un estudio realizado por el DNP, denominado “Inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Territorial, 2016 – 2019” donde se estableció la inclusión de los ODS en los PDT de los 32 Departamentos Colombia y sus 31 Ciudades Capitales (Departamento Nacional de Planeación, 2017b, p.20). Este estudio configuró un punto de partida para la elaboración del presente artículo, aunque sin la complejidad y amplitud que reviste el documento del DNP, pues en la investigación actual solo se pretendía saber si había o no inclusión de los ODS en los PDM de los municipios del Norte del Valle, pero sin medir a profundidad o con gran exactitud su grado de inclusión.

**Cuadro 8.** Inclusión de cada ODS en los PDT, 2016-2019.



**Fuente** (Departamento Nacional de Planeación, 2017b, p.21)

## Conclusiones

Una vez concluida la investigación y habiendo analizado los objetivos de Desarrollo Sostenible en los Planes de Desarrollo de los municipios del Norte del Valle, se puede concluir lo siguiente:

Al realizar el cruce entre los 16 PDM y las metas de los ODS, se encontró que el porcentaje de incorporación de los ODS es alto y cercano al 80%.

La planeación de dichos municipios para la vigencia 2016-2019, se sitúa en gran medida en temas relacionados con salud, educación y saneamiento (ODS 3, 4 y 6 respectivamente), pues son los objetivos más trabajados para los países en vía de desarrollo como lo es Colombia. Lo anterior refleja la gran necesidad del Departamento del Valle del Cauca de ponerle fin a problemas tan primitivos como devastadores.

Las metas, programas y proyectos planteados en Planes de Desarrollo anteriores y en los actuales, no han sido suficientes para superar problemáticas que se sitúan en la esfera de las necesidades básicas. Aun es necesario destinar gran cantidad de recursos y esfuerzos públicos para promover a esta región del Departamento, hacia escenarios de progreso e igualdad de oportunidades y poder así concentrar las acciones políticas y gubernamentales en los demás ODS planteados.

Por otro lado, se visualizan los esfuerzos de los gobiernos locales, de incentivar el crecimiento económico y el empleo (Objetivo 8), sobre todo a través de la explotación de la actividad agropecuaria y el turismo, con la formulación de proyectos productivos acordes a las fortalezas de la región en estos aspectos.

Se reconocen esfuerzos en el mejoramiento de la infraestructura pública, especialmente en el sector salud, educación, institucional como tal y de mejoramiento vial (Objetivo 9). Este objetivo aunque se ve muy impulsado por la parte de infraestructura, está un tanto rezagado en el tema de industria e innovación, pues no se reconoce acciones concretas para la diversificación de la economía de la región, sumada a la poca tecnología a la que pueden acceder los pequeños empresarios.

Los esfuerzos orientados a disminuir el impacto en el clima (Objetivo 13), se hacen visibles mediante proyectos como la conservación de las fuentes hídricas y las reservas naturales, Política para la gestión del riesgo y el establecimiento de planes como los PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos).

Se puede identificar en todos los PDM, la alineación con las propuestas de enfoque del Gobierno Nacional “Paz, equidad, Educación”. Se observa muy trabajado el tema de reparación a víctimas, restitución de derechos y atención a grupos vulnerables (Objetivos 10 y 16). También la temática transversal de institucionalidad, con el fortalecimiento del ente público mediante capacitación al empleado público, mejoramiento de infraestructura, planes de buen Gobierno, transparencia y anticorrupción, fortalecimiento de la gestión financiera, fiscal y administrativa y adaptación a nuevas tecnologías TIC; además de adelantar acciones para la convivencia y la participación ciudadana.

Los municipios del Norte del Valle deben procurar en los próximos Planes de Desarrollo (especialmente en el PDM 2020-2024), concentrar sus esfuerzos en objetivos de crecimiento como: Energía asequible y no contaminante; industria, innovación e infraestructura; ciudades y comunidades sostenibles; y producción y consumo responsables (ODS 7, 9 11 Y 12 respectivamente),

Los resultados obtenidos en esta investigación, reflejan un alto grado de inclusión de los ODS en los PDM. Se puede visualizar la alineación de los Gobiernos Municipales con las metas del Estado y la congruencia de los Planes de Desarrollo con Objetivos de Desarrollo Sostenible, que en este momento es una de las prioridades del Gobierno Nacional. Esta se vio reflejada en la amplia difusión que se hizo para apropiación de los ODS por parte de los Gobiernos departamentales y municipales elegidos en octubre de 2015, a través de las visitas que hizo el Director General del DPN a los 32 Departamentos del País y de la creación del “Kit Territorial”, herramienta web concebida para dar apoyo técnico a los nuevos gobiernos territoriales, en la que se consolidaron las metodologías, herramientas y orientaciones para la formulación de los Planes de Desarrollo Territorial, entre las cuales se incluyeron lineamientos en relación con los ODS (Departamento Nacional de Planeación, 2017, p. 27).

En comparación con los estudios planteados por el DNP, donde evalúan los PDT de los Departamentos y los de sus Ciudades Capitales, la situación está ajustado a la realidad. En el estudio de este ente, se obtuvo como los ODS con mayor grado de inclusión, los objetivos 3, 4, 8, 9 y 16. En contraposición, los objetivos de menor incorporación fueron los 12, 14 y 17.

Los PDT, específicamente para este caso los PDM, son un engranaje importante para el cumplimiento de las agendas tanto nacional como internacional para el alistamiento y la efectiva implementación de la Agenda 2030. Son el punto de partida para evaluar la inclusión de estos objetivos en las acciones políticas del Valle y Colombia, de aquí la importancia de la presente investigación.

## BIBLIOGRAFIA

Alcaldía de Bogotá (1994). LEY 152 DE 1994-Ley Orgánica de Presupuesto. Recuperado de [www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=327](http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=327)

Alianza por la niñez colombiana (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia Herramientas de aproximación al contexto local. Recuperado de <http://www.alianzaporlaninez.org.co/wp-content/uploads/2016/08/ODS-Colombia-compressed.pdf>

Contaduría General de la Nación (2017). Categorización de las entidades Territoriales. Recuperado de [http://www.contaduria.gov.co/wps/wcm/connect/a94361ea-354b-4ba4-83ba-7273348e41ce/Resoluci%C3%B3n+593+de+2017.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT\\_TO=url&CACHEID=a94361ea-354b-4ba4-83ba-7273348e41ce](http://www.contaduria.gov.co/wps/wcm/connect/a94361ea-354b-4ba4-83ba-7273348e41ce/Resoluci%C3%B3n+593+de+2017.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=a94361ea-354b-4ba4-83ba-7273348e41ce)

Departamento Nacional de Planeación (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda de Desarrollo Post-2015 de la Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/05%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20para%20la%20web.pdf>

Departamento Nacional de Planeación (2016). Diálogos regionales para la planeación de un nuevo país. Recuperado de [kiterritorial.co/wp-content/uploads/2016/04/Presentación-Valle.pdf](http://kiterritorial.co/wp-content/uploads/2016/04/Presentación-Valle.pdf)

Departamento Nacional de Planeación (2017a). Inclusión de los ODS en los Planes de Desarrollo Territorial, 2016 – 2019. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/ODS\\_en\\_los\\_PDT.PDF](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/ODS_en_los_PDT.PDF)

Departamento Nacional de Planeación (2017b). La implementación de los ODS en Colombia Diplomado "Empresa, DDHH y Paz en el marco de los ODS". Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/2017\\_06\\_11\\_Diplomado\\_Empresa\\_DD\\_HH\\_y\\_Paz\\_en\\_el\\_marco\\_de\\_los\\_ODS.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/2017_06_11_Diplomado_Empresa_DD_HH_y_Paz_en_el_marco_de_los_ODS.pdf)

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Alcalá en buenas manos”. Recuperado de [sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/586](http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/586)

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Juntos por Ansermanuevo”. Recuperado de [sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/588](http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/588)

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Por un Águila con sentido social, incluyente y de resultados”. Recuperado de [sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/597](http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/597)

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Obando camina”. Recuperado de [sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/605](http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/605)

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal de Ulloa “Experiencia y compromiso social”. Recuperado de <http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/613>

Gobernación del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Construyamos Juntos el Zarzal que Queremos”. Recuperado de <http://sis.valledelcauca.gov.co/download/file/fid/617>

Gracia-Rojas, J. P. (2015). Desarrollo sostenible: origen, evolución y enfoques. (Documento de docencia No. 3). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/dodo/article/download/1074/1172>

Municipio de Argelia, Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal Argelia “Pasión por lo nuestro”. Recuperado de <http://argelia-valle.gov.co/apc-aa-files/36363132323135636437646433303030/018-decreto-plan-de-desarrollo-2-.pdf>

Municipio de Bolívar, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Bolívar nuestro compromiso”. Recuperado de <http://bolivar-valle.gov.co/apc-aa-files/33346633353462663263646166613132/acuerdo-008-2016-plan-de-desarrollo-2016-2019.pdf>

Municipio de El Cairo, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “El Cairo más gestión, desarrollo Y equidad social”. Recuperado de <http://elcairo-valle.gov.co/apc-aa-files/66326665383137356633653831386666/plan-de-desarrollo-2016-2019.pdf>

Municipio de El Dovio, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal El Dovio “Soluciones para el progreso municipal”. Recuperado de <http://eldovio-valle.gov.co/apc-aa-files/31373136383663336534623165393731/plan-de-desarrollo-municipio-el-dovio-2016-2019.pdf>

Municipio de La Unión, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal La Unión “Un equipo por el progreso”. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/0B\\_196q9NBeXzMWd6cmN5S3AzT1U/view](https://drive.google.com/file/d/0B_196q9NBeXzMWd6cmN5S3AzT1U/view)

Municipio de La Victoria, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal La Victoria “Un cambio hacia el progreso”. Recuperado de <http://lavictoria-valle.gov.co/apc-aa-files/61353562356239653734333839646430/plan-de-desarrollo-la-victoria-final.pdf>

Municipio de Roldanillo, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Roldanillo de todos y para todos”. Recuperado de [http://www.rolدانillo-valle.gov.co/index.shtml?apc=gbxx--1887507&sh\\_itm=6d171bf03cf7874ba9c6d4938ee831a2&all\\_ids=1](http://www.rolدانillo-valle.gov.co/index.shtml?apc=gbxx--1887507&sh_itm=6d171bf03cf7874ba9c6d4938ee831a2&all_ids=1)

Municipio de Toro, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Toro, para Invertir y Construir; póngale fe”. Recuperado de <http://toro-valle.gov.co/apc-aa-files/35306434646133666633626362386463/toro-valle-plan-de-desarrollo-pdm-2016-2019-.pdf>

Municipio de Versalles, Departamento del Valle del Cauca (2016). Plan de Desarrollo Municipal Versalles “Como siempre... comprometidos con el bien común: Primero la salud”. Recuperado de <http://versalles-valle.gov.co/apc-aa-files/63303135626637343066333939383335/plan-de-desarrollo-versalles-2016-2019-2.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (2016). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2016. Recuperado de [https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/the%20sustainable%20development%20goals%20report%202016\\_spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2016/the%20sustainable%20development%20goals%20report%202016_spanish.pdf)

Secretaria del Senado (1994). Ley 136 de 1994. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0136\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0136_1994.html)

Sistema de Información de la Intervención Privada en Educación (2016). Plan de Desarrollo Municipal “Todos por Cartago”. Recuperado de <http://www.siipe.co/wp-content/uploads/2014/08/Plan-Cartago.pdf>