



XVIII Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia e Investigación en Ciencias Económico Administrativas

"LA SUSTENTABILIDAD EN EL APROVISIONAMIENTO DE CAFÉ"

EL CASO DE RENOVARTE CAFÉ

Ricardo Ortiz Ayala¹, Ana Rosa Hernández Jiménez² y Ana Gabriela Ramos Morales³

Universidad Autónoma de Querétaro y Universidad Autónoma de Chiapas, México.

Área: Desarrollo integral de los estudiantes.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

LA SUSTENTABILIDAD EN EL APROVISIONAMIENTO DE CAFÉ.

EL CASO DE RENOVARTE CAFÉ.

Índice

	Pág.
Resumen.....	3
Introducción	4
I. Marco teórico	5
II. La industria del café.....	9
III. Renovarte café y el café orgánico.....	11
IV. Metodología	12
V. Análisis y conclusiones	13
Referencias.....	16

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Resumen

En mayor o menor medida el crecimiento del país está determinado por la actividad económica, que conforman las empresas, entidades que impulsan el plano del desarrollo sustentable, una vez que han atendido las premisas de la afectación que sus procesos traen al entorno en el que se desenvuelven. “RenovArte Café”, busca asumir el papel que le corresponde en la tarea de promover o contribuir al desarrollo sustentable, sea con actividades de responsabilidad social o bien otras relacionadas al mejoramiento de sus procesos de venta, aprovisionamiento y demás que influyen significativamente en su desempeño y que representan una huella en los aspectos sociales, ambientales y económicos del entorno. La investigación constituye un estudio de caso a través de una aproximación a un análisis de interpretación cualitativo para los trabajadores y propietario de RenovArte Café y se centra específicamente la manera en que la organización busca realizar la tarea de llevar el concepto del negocio por medio de un sistema de aprovisionamiento fiable y comprometido con la visión sustentable, principalmente se analiza el principio de la cadena de suministro, la compra de una de sus materias primas clave: el café orgánico.

Palabras clave: Sustentabilidad; aprovisionamiento; café orgánico; RenovArte Café.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

INTRODUCCIÓN

En 1987 la Comisión Mundial para el Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas expresa a través de la “Carta a la Tierra”, conceptos éticos que ayudaran al cuidado ambiental, el bienestar humano y la justicia social. Es un llamado, un compromiso generalizado de quienes integran el planeta y es transferido a nivel individual para entidades gubernamentales, educativas, sector privado y sociedad.

México a través del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 trata de incluir entre otros la importancia de la sustentabilidad bajo aspectos del plano económico y ambiental, tal como versan algunos objetivos del sexenio: “Desarrollar los sectores estratégicos del país”, “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo” (Gobierno de la República, 2013) y en el plano social destaca: “ Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna”. Son variadas las maneras en que una organización o cada uno de los actores de influencia pueden asumir el papel de sustentabilidad y los objetivos mencionados, dependiendo de su actividad, estructura, procesos y otros puntos eje. En este caso y bajo las premisas sustentables ya descritas, se busca analizar una empresa, cuyo propietario es extranjero y viene a insertarse en la economía del país, particularmente se analizará parte del proceso de la cadena de suministro. La investigación constituye un estudio de caso a través de la metodología cualitativa aplicada en la empresa RenovArte Café y se centra específicamente la manera en que la organización realiza el aprovisionamiento y su compromiso con la visión sustentable, se analiza la cadena de suministro, sobre todo en la compra de una de sus materias primas clave: el café orgánico.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

I MARCO TEÓRICO

1. Desarrollo sustentable

En este apartado se describirá el desarrollo sustentable en términos generales, llevándolo a la organización hasta un proceso que hoy en día ha tomado más relevancia que nunca: la cadena de suministro.

1.1 Definición de desarrollo sustentable

El informe de Brundtland (1992) define el desarrollo sustentable como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Es un compromiso muy grande, expresado en una idea tan precisa de que cada acción tiene repercusiones positivas y negativas que afectarán el futuro de todos, ya que hay algunas que se reflejan tan prontamente que no sólo afectan a esas generaciones futuras, sino propiamente a quienes conforman el entorno hoy.

1.2 La industria Sustentable

La Agenda XXI (1992), clasifica indicadores de sustentabilidad cuya influencia corresponde al orden económico y empresarial, por ejemplo habla del cambio de patrones de consumo, de la promoción de la agricultura sustentable y desarrollo rural, así mismo da énfasis a la integración del ambiente y el desarrollo a la toma de decisiones.

El Centro de Información y Comunicación Ambiental de Norte América (CICEANA, 2014), reconoce que la empresa requiere de optimizar el proceso en la generación del producto o servicio desde la adquisición de materia prima hasta el desecho después del consumo:

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Figura 1 Proceso desde el aprovisionamiento hasta el desecho final. Elaboración propia.



El proceso de aprovisionamiento tiene un alto impacto en el ecosistema, la afectación química o física del lugar de extracción; el desecho final también puede tener repercusiones en los últimos puntos, lo cual se ve reflejado en el entorno o comunidad.

El diseño y producción, son influencia no sólo en ahorro de costos, sino de energía y consumo de materia prima, oportunidad de llevarlo la visión sustentable. La distribución y venta, también se puede beneficiar de la inclusión sustentable, debido a los medios empleados, desde el transporte hasta los medios publicitarios.

Recalca que una empresa sustentable es capaz de tener procesos eficientes en materia ambiental, de calidad, seguridad y salud, preferentemente es un plus el que estén certificados; además en el plano ecológico, es observadora de uso adecuado de la energía, del manejo de desechos y adquisición de materiales.

1.3 Ideal de una empresa sustentable

Los beneficios que una empresa sustentable puede gozar (McManus, 2009):

- Maximizar utilidades y participación de mercado a través de:

Relaciones públicas y percepción del mercado

Potenciar el lanzamiento de nuevos productos

Diferenciarse de la competencia Incrementar la lealtad de los clientes

Atraer nuevo talento y retener a los empleados.

- Minimizar gastos

Materiales

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Energía

Uso del agua

Rediseño de productos

Reutilización de materiales

Empaques

Transportación Desechos

- Reducción de riesgos

Riesgos del mercado. Cumplir con la legislación y evitar cuotas y multas.

Balancear hojas de riesgo. Responsabilidades, seguros, valor de los bienes, financiamiento.

Riesgos operativos. Desperdicios tóxicos.

Volatilidad en el precio de la energía.

Riesgos por costos de capital, por control y tratamiento de contaminantes.

Apoyo a inversionistas.

Evitar retiro de accionistas.

Protección de marca.

Incrementar la capitalización en el mercado.

Disminuir costos de capital promedio.

1.4 Sustentabilidad de la Cadena de Suministro

La cadena de suministro, es la red interdependiente de organizaciones que generan flujo de información y materiales, tiene un alto impacto en la generación de valor sustentable en cada uno de sus eslabones, de tal manera que no se pueden deslindar ya que la situación global que se ha descrito a lo largo de este documento exige de una visión integrada de todos los participantes en el aprovisionamiento y hasta el desecho final después del consumo. La tarea de una empresa no termina cuando se vende un producto o servicio, su área de influencia va más allá (CESPEDES, 2013). La vieja visión de productividad y disminución de costos no es suficiente, un mundo más consciente a realidades ambientales inmediatas, condiciones sociales y brechas de desarrollo inmensas, exige de un compromiso mayor.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Dependiendo del tipo de empresa, del producto o servicio que genere, el nivel de impacto en la cadena será en mayor o menor medida, por ejemplo la industria del papel tiene un gran desafío desde el primer eslabón, el abastecimiento, por el tipo de materia prima que requiere: el papel. Su obtención está altamente relacionado a la explotación de los bosques, recurso natural de relevancia y del cual se desprende una necesidad de cuidado alto, debido a su disminución en los últimos años. Por otro lado la industria de las comunicaciones enfrenta un problema en la generación de desechos cuya desintegración emplea demasiado tiempo y puede generar contaminación en sobremanera.

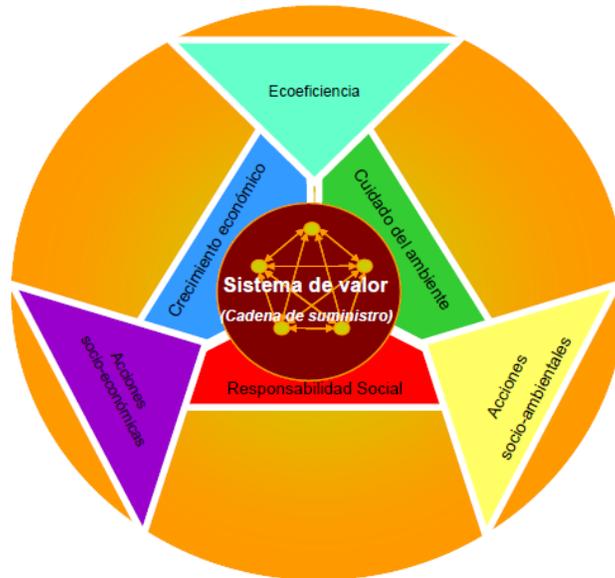
Al final lo que se busca es no llevar la propia reputación, posicionamiento y marca a un punto negativo, por lo que las empresas tratan de ir a la tendencia de :

- Desarrollar proveedores con visiones de cuidado ambiental y de sustentabilidad.
- Incorporar líderes de cadenas productivas.
- Promover proyectos de corte sustentable en los niveles social, económico y ambiental.

La cadena de suministro bajo un enfoque sustentable tendría que ser de la siguiente manera:

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Figura 2 Cadena de Suministro. Un enfoque de desarrollo sustentable (Ptolomeo, 2008)



Básicamente se estarían integrando los aspectos sustentables ambientales, económicos y sociales. La convergencia del cuidado ambiental en conjunto con el crecimiento económico conlleva ecoeficiencia; mientras que al atender la responsabilidad social y el cuidado ambiental, se estaría centrando en acciones socio-ambientales; por otro lado la responsabilidad ambiental y el crecimiento económico implican acciones socio-económicas. Es el equilibrio y valor en la cadena en términos sustentables.

II LA INDUSTRIA DEL CAFÉ

2.1 Caracterización nacional

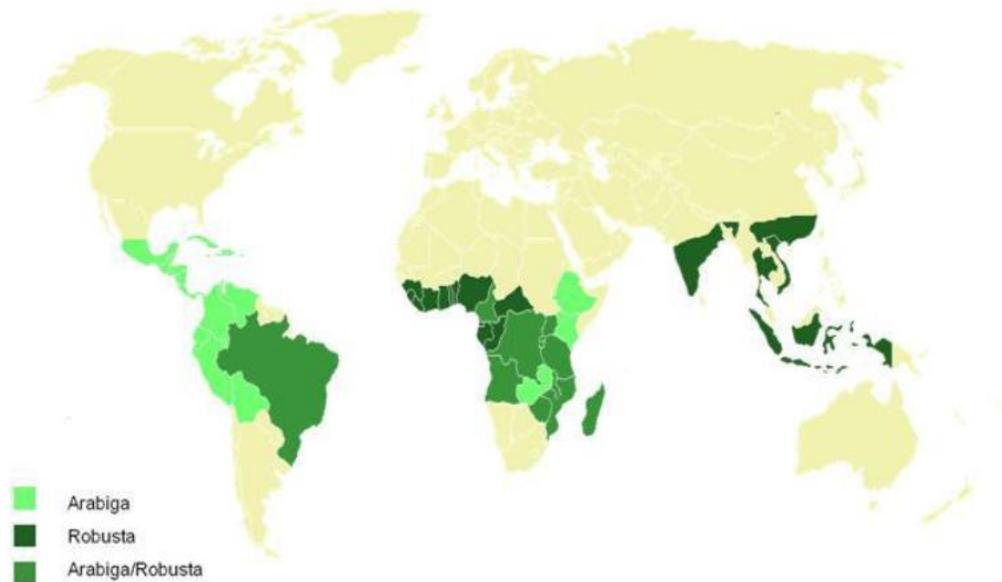
Después del maíz y el sorgo, el café es el que más utiliza superficies de cultivo. La importancia de la producción de café radica en que es el sustento de aprox. tres millones de familias (AMECAFE,

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

2012), en México el consumo per cápita es de aproximadamente 1.22 kg por persona, ha habido un incremental por año, sin embargo en comparación con los demás países, hay una brecha de oportunidad, países como Finlandia, Suiza, Estados Unidos, Japón, Brasil y Costa Rica van por delante con un consumo mayor de 3kg.

El país produce dos tipos de café susceptibles de ser comercializados, la especie arábica (97%) y cunephora (3%).

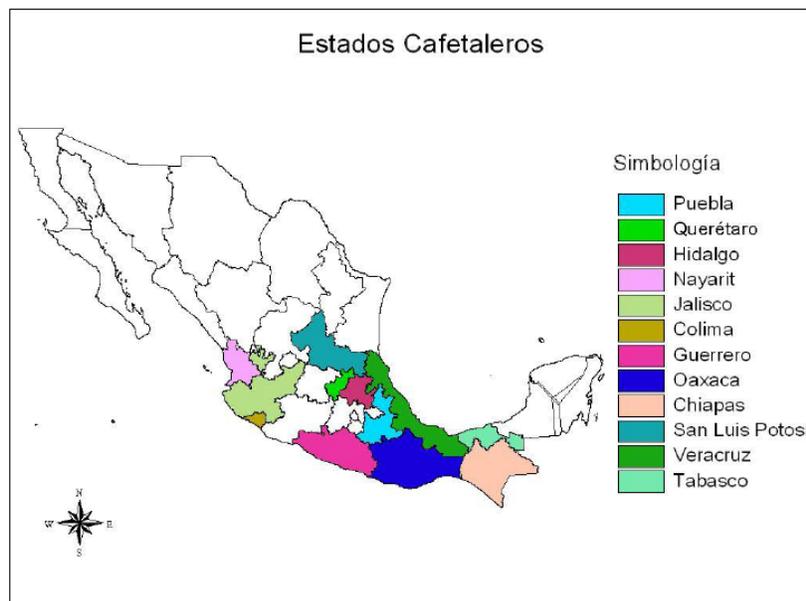
Figura 3 Distribución Geográfica de la Producción Mundial de Café (AMECAFE ,2012)



En el mapa se puede observar el papel de México en la producción de Café, en regiones del Sureste que tienen las condiciones idóneas. Destacan 12 estados en la vertiente del Golfo (San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Oaxaca y Tabasco en la parte norte que recibe los vientos húmedos), en la vertiente del océano pacífico (Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit y parte de Oaxaca) y Chiapas en la región del Soconusco.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Figura 4 Distribución geográfica de la distribución de Café en México



En el tratamiento del café se habla de beneficios húmedos, es decir una fermentación controlada después de retirar la pulpa, con lo cual se puede obtener el café pergamino; de un beneficio seco en el cual se descascarilla o retira el pergamino, éstos dos constituyen cafés lavados, el café verde (oro) o crudo en grano, materia prima del café tostado. Por otro lado se habla del beneficio natural, café que una vez cosechado se deshidrata al sol para posteriormente procesarse. Chiapas y Veracruz representan el 70% de los beneficios húmedos y el 53% de los beneficios secos.

2.2 Desafíos

Tanto el mercado internacional, como el doméstico enfrentan una serie de desafíos, principalmente éste último:

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

-El 66% de los productores son grupos indígenas, con bajo nivel escolar y se encuentran en zonas marginadas.

-Abandono de cultivos por precios bajos y fenómeno de migración.

-Falta de capacitación y estrategias de mercado.

-Falta de inversión en predios y procesos productivos.

-Bajo consumo per cápita.

-Falta de información al público con respecto al café tostado, pergamino.

-Competitividad y costo de mano de obra que representa hasta el 70% del costo total.

La baja promoción, tecnificación y conocimiento ha llevado a subsistir al mercado bajo condiciones difíciles, pese a que el café mexicano es de una calidad internacional, los retos antes mencionados, entre otros, tendrán que ser sorteados para llevar a un mejor desarrollo a este sector.

III RENOVARTE CAFÉ Y EL CAFÉ ORGÁNICO

RenovArte café inicia operaciones en Querétaro, Querétaro en noviembre de 2010, su propietario el empresario Australiano Phillip Jones define la misión del negocio como: “un lugar más allá que un simple café. Es un lugar en el que se puede participar, experimentar, platicar y buscar respuestas a las cosas más importantes de la vida, es tu espacio”

El café utilizado en la elaboración de bebidas base expreso en RenovArte Café se compra de un tostador local ubicado en Av. 5 de Mayo en Querétaro, Querétaro. La relación con este proveedor lleva cuatro años y seis meses. Ellos como parte de la cadena de provisión obtienen el café verde de varias fuentes con el principio de sostenibilidad, comercio justo y orgánico.

En RenovArte Café, se utiliza café orgánico de Chiapas y Nayarit. Cafés de las dos fuentes son de altura, tipo árabe, certificados orgánicos y de comercio justo. El consumo de ese café por RenovArte inicio en pequeñas cantidades según el tamaño del negocio, pero actualmente alcanza aproximadamente 15-20 kilogramos por mes.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

IV METODOLOGÍA

La investigación constituye un estudio de caso a través de una aproximación a un análisis de interpretación cualitativo para los trabajadores y propietario de RenovArte Café y se centra específicamente la manera en que la organización busca realizar la tarea de llevar el concepto del negocio por medio de un sistema de aprovisionamiento fiable y comprometido con la visión sustentable,

4.1 Objetivo

Describir ¿De qué manera “RenovArte Café” atiende el aprovisionamiento sustentable del café como materia prima clave?

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

V ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

La perspectiva de “RenovArte Café” al comprar café de estas dos fuentes es poder ofrecer un producto de alta calidad que además sea orgánico verificando previamente que cuente con la certificación correspondiente, además del interés de promover el comercio nacional de México destacando los productos nacionales, también impulsar los beneficios de café orgánico para el consumidor y ser miembros responsables de la cadena de provisión.

“RenovArte Café” percibe la relación de sustentabilidad con respecto de café orgánico de la siguiente manera:

Figura 5 Enfoque sustentable en el aprovisionamiento de café orgánico certificado.

	Ventajas	Desventajas
Económico	<ul style="list-style-type: none">• Buen precio• Excelente calidad por precio	<ul style="list-style-type: none">• En momentos hay escasez de provisión
Social	<ul style="list-style-type: none">• Apoyo a comercio local de Querétaro• Apoyo a comercio justo nacional, en específico a los productores de café en el estado de Chiapas y Nayarit	<ul style="list-style-type: none">• Relación limitada con los productores proveedores de parte de RenovArte Café
Medio Ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Café cultivado orgánicamente en sombra respeta ecosistemas naturales• La exigencia de certificación del café orgánico contribuye intrínsecamente al cuidado ambiental	<ul style="list-style-type: none">• Siempre hay algún impacto medio ambiental de la cultivación de siembras distintas a los naturales

En RenovArte Café, cuentan con un programa de donación de los residuos de café extraído, a las personas que lo soliciten, el cuál es útil para preparar composta y para diversos usos como la posible preparación de un exfoliante corporal.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

Al inicio de operaciones en “RenovArte Café” se compraban mensualmente entre 4 y 5 kilos a los productores de café orgánico, actualmente se compran de 15 a 20 kilos mensuales de café orgánico, lo que implica un incremento que oscila entre el 275% al 300% en tan solo cuatro años de funcionamiento.

Además del café orgánico, también cuentan con diversas actividades que perfilan al negocio como que tendiente a la sustentabilidad, como el caso del Programa de Café Pendiente, a través del cual, la comunidad de RenovArte Café invita a una persona con escasos recursos algo de tomar o comer, basado en las ideas planteadas en el sitio cafependiente.org.mx que busca apoyo para las personas en situación de vulnerabilidad.

Otro aspecto a destacar es el enfoque de cuidado integral de los trabajadores en las dimensiones económica-emocional-espiritual y de salud.

Dentro del reciclaje, se lleva a cabo con las botellas de PET, con los residuos de cartón, envases, plásticos, entre otros.

De acuerdo con el planteamiento de McManus (2009), “RenovArte Café” ha avanzado en la maximización de utilidades y en una mayor participación de mercado, lo que ha permitido incrementar su producción mensual de café y por consiguiente venta. Al tener exposición permanente con el tránsito de estudiantes de dos Instituciones de Educación Superior Pública como es la Universidad Autónoma de Querétaro y el Instituto Tecnológico de Querétaro la percepción del mercado ha experimentado mejoras, porque basta una visita al establecimiento para vivir un trato cordial y sentirse cómodo, lo que sin duda está generando avances en las relaciones públicas del negocio. Respecto a la retención de empleados, se observa un marcado compromiso en la actitud de servicio y una identificación con los objetivos de la organización.

“RenovArte Café” es coincidente con la perspectiva que señala CESPEDES (2013), debido a que atienden no solo criterios de rentabilidad y disminución de costos, están aplicando estrategias que

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

demuestran su consciencia del cuidado ambiental como la compra del café orgánico y las actividades de reciclaje. La preocupación social es evidente al momento de cuidar integralmente a sus trabajadores con el enfoque en las dimensiones económica-emocional-espiritual y de salud, además de su afiliación al programa “Café Pendiente” para personas en situación vulnerable.

Al ofrecer productos de calidad con certificación de que efectivamente son orgánicos, se cuida por sí misma a toda la cadena de suministro y se pretende que el consumo del producto genere satisfacción en la comunidad y cuide de su salud.

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.

REFERENCIAS

AGENDA 21 (1992). En Línea 18 marzo 2015 en [http://pnd.gob.mx/
http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm](http://pnd.gob.mx/http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21toc.htm)

AMECAFE (2012). Plan integral de promoción del café en México. En Línea 21 marzo 2015
<http://amecafe.org.mx/backup/pcm2012.pdf>

Brundtland Gro H. (1992). *Nuestro Futuro Común*, (2ª Ed.). Madrid: Editorial Alianza.

CESPEDES (2013). Oportunidades de financiamiento para el crecimiento verde en México. Cadenas productivas sustentables. En Línea el 19 de marzo 2015
http://cce.org.mx/sites/default/files/CESPEDES2013/new/taller/Cadenas%20Productivas%20Sustentables_MG.pdf

CICEANA (2014). Saber más...desarrollo sustentable. En Línea el 20 de marzo de 2015
<http://www.ciceana.org.mx/recursos/Desarrollo%20sustentable.pdf>

Gobierno de la República (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. En Línea 18 marzo 2015 en <http://pnd.gob.mx/>

McManus, Brandi (2009). Creando una empresa sustentable. En Línea el 21 de marzo de 2015
<http://www.schneider-electric.co.cr/documents/empresa/creando-una-empresa-sustentable.pdf>

Ptolomeo (2008). Logística Inversa y Desarrollo Sustentable . UNAM. En Línea 18 marzo 2015
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/519/A6.pdf?sequence=6>

Secretaría Internacional de la Carta de la Tierra (1987). La Iniciativa de la Carta de la Tierra. En línea el 20 de marzo 2015 en: http://www.cartadelatierra.org/innerpg.cfm?id_menu=49

1. M. en A Ricardo Ortiz Ayala, Universidad Autónoma de Querétaro,4422812213,ricardoortizayala@gmail.com
2. Lic. Ana Rosa Hernández Jiménez, Universidad Autónoma de Querétaro.
3. M. en A. Ana Gabriela Ramos Morales, Universidad Autónoma de Chiapas, CVIII Comitán.