**XIII Coloquio Doctoral de CLADEA**

50° Asamblea Anual CLADEA 2015

Propuesta de Investigación: **Los Factores Claves de Éxito en la Implementación de la Economía Circular con Enfoque de Responsabilidad Social Empresarial**

Eje temático: Administración

Marzo 31 de 2015

**RESUMEN EJECUTIVO**

La Economía Circular (EC) se percibe como un nuevo concepto que desafía el modelo actual de la economía lineal, ya que cambia la concepción del diseño de los productos, con el fin de logar cero desperdicios, de tal forma que se pueda extender el ciclo de vida de los mismos o sean transformados como subproductos que puedan ser incluidos en la biosfera o en la tecnosfera. Este cambio conceptual del diseño y de la gestión de las organizaciones presenta grandes desafíos ya que son muchos los *stakeholders* involucrados para logar la transición hacia la Economía Circular. Sin embargo esta investigación pretende descubrir los factores claves de éxito que permitirán a las organizaciones a nivel mundial pasar de la economía lineal a la Economía Circular según el enfoque de la Responsabilidad Social Empresarial, en el cual se consideran aspectos sociales, económicos y ambientales. Es importante mencionar que ya se evidencias casos exitosos a nivel de organizaciones, las cuales ya han podido evidenciar las ventajas de incluir los principios de la economía circular en su gestión.

La metodología de la investigación estará basada en un modelo ya validado para describir los factores claves de éxito en las organizaciones a nivel internacional. En una primera instancia se plantea el modelo de identificación de factores claves del éxito que presentaron los autores Caralli , Stevens, Willke y Wilson, 2004. Se realizará una investigación con un enfoque cualitativo, cuyo alcance es descriptivo. Adicionalmente, el diseño de la investigación es no experimental transversal y los instrumentos planteados para ser utilizados son por ejemplo cuestionarios, *focus groups* y panel de expertos. El tipo de muestra inicialmente seleccionada es no probabilística. (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2003).

**Palabras clave:** Economía circular, responsabilidad social empresarial, factores claves de éxito

# INTRODUCCIÓN

## Antecedentes del Problema

El mundo de hoy se está direccionando hacia un nuevo concepto denominado C*ircular Economy,* o Economía Circular, el cual ha sido desarrollado por *The Ellen MacArthur Foundation*, esta organización fue fundada en el año 2010 en el Reino Unido. El concepto de Economía Circular propone realizar un cambio sustancial a la economía lineal: esta última produce, usa y desecha los productos al final del ciclo de vida de los mismos. La economía circular, por el contrario, presenta flujos de retroalimentación de los productos, basados en cambios significativos en el diseño de los mismos, para así lograr disminuir los impactos al medio ambiente. Esto a su vez permite reducir el consumo de materias primas y energía. (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Adicionalmente,  [McDonough](http://www.mcdonough.com/) y [Braungart](http://www.braungart.com/index_EN.html) crearon en el año 2002 el concepto denominado c*radle to cradle* (de la cuna a la cuna). Este principio elimina el concepto de residuos o desperdicios, y conlleva a que los materiales que son usados como materias primas para la producción de artículos o productos deben ser diseñados de forma tal que puedan ser incorporados de nuevo a la biosfera o a la tecnosfera. La biosfera se compone de aquellos productos que pueden ser biodegradables de una forma simple y que pueden ser introducidos y absorbidos por el suelo agregando valor, es decir, que vuelven a la naturaleza. De otro lado, la tecnosfera está comprendida por aquellos productos que al finalizar su vida útil pueden ser introducidos de nuevo en el proceso de producción de otros productos [(McDonough](http://www.mcdonough.com/) & [Braungart](http://www.braungart.com/index_EN.html), 2002). Para lograr este objetivo se deben desarrollar nuevos tipos de materias primas e insumos que sean inocuos para los seres humanos, las plantas y los animales. Estos a su vez deben tener la posibilidad de ser introducidos de una manera simple en un nuevo ciclo como subproductos, es decir, de ingresar a la tecnosfera o de poder ser degradados e introducidos a la biosfera.

## Definición del Problema

Recientemente, las compañías han comenzado a notar que el modelo de la economía lineal presenta cada vez más riesgos, entre los que se encuentran los notables incrementos en los precios de las materias primas y las interrupciones en el proceso de las cadenas de suministros. Cada vez más compañías comienzan a sentirse atrapadas entre estos altos incrementos de los precios, la alta competencia y el estancamiento de la demanda en algunos sectores.

Los altos incrementos de los precios de los metales, los alimentos y la producción agrícola en la primera década del siglo 21 han sido los más altos si se comparan con los incrementos en las diferentes décadas del siglo 20. (Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company ,2014). Adicionalmente, con los procesos de manufactura actuales las ganancias de las organizaciones no son suficientes para lograr una ventaja competitiva o una diferenciación. La productividad agrícola está creciendo más despacio que nunca antes, y la fertilidad del suelo e incluso el valor nutricional de los alimentos están disminuyendo. Los procesos de la cadena de suministros, cada día son más complejos para lograr la adquisición de los productos a nivel mundial. Todos estos factores indican que la economía lineal está llegando a su límite y por lo tanto es necesario comenzar a realizar la transición hacia una Economía Circular. (Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company ,2014).

La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible, (1997), definió el desarrollo sostenible como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades", en donde su objetivo es lograr el desarrollo actual, preservando el medio ambiente y los recursos naturales para el crecimiento a largo plazo. Más recientemente, se ha ampliado el concepto al incorporar la sostenibilidad económica, ambiental y social, que incluye el desarrollo equitativo (Bai y Sarkis, 2014; Fergus y Rowney, 2005 citados en Bai, Sarkis, y Dou, 2015).

Kuo, Yeh, y Yu, (2012) mencionaron que los graves cambios climáticos que se han producido en todas las partes del globo y el monitoreo constante de las organizaciones internacionales ambientales sobre los cambios ambientales globales ha generado una tendencia a aumentar la aplicación de las leyes de protección del medio ambiente en todas las naciones del mundo. Las empresas se han dado cuenta de la importancia del cumplimiento de la normativa ambiental y su compromiso de cumplimiento las ha empujado aún más para adoptar medidas ambiciosas para ahorrar energía, reducir las emisiones de carbono, y desarrollar una economía circular.

## Propósito del Estudio

El propósito del presente estudio cualitativo es encontrar los factores claves de éxito en la implementación de la Economía Circular con enfoque de Responsabilidad Social Empresarial en las empresas, para contribuir a que este nuevo modelo de negocios sea adoptado por las empresas a nivel mundial.

## Importancia del Estudio

Está demostrado que la incorporación de la economía circular genera impactos positivos para las organizaciones, ya que les permite innovar, mejorar sus procesos y disminuir la contaminación ambiental.  [(McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart ,2002). Este concepto de Economía Circular ha sido ya probado por diferentes industrias que han contactado a sus fundadores y han comenzado a realizar cambios desde el rediseño de los productos y la inclusión de procesos de innovación en la nueva concepción de los procesos industriales. (Rossi, Charon, Wing & Ewell, 2006).( Ellen MacArthur Foundation, 2013). Es importante resaltar que en el mundo globalizado de hoy toman cada día más importancia los aspectos y procesos ambientales dentro de las industrias y organizaciones. Adicionalmente es una tendencia internacional de los países desarrollados quienes están incorporando este concepto y les ha dado ventajas competitivas al cumplir el *triple bottom line* (social, económica y ambiental).  [(McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart, 2002). Esta investigación busca contribuir a que este nuevo modelo de negocios sea adoptado por las empresas a nivel mundial. Adicionalmente, un estudio de esta naturaleza es importante para incentivar aún más la preocupación práctica en círculos académicos que ya ha comenzado, por ejemplo en universidades como Cranfield, UK, se están dictando conferencias sobre Economía Circular. (Ellen MacArthur stimulates discussion on the circular economy at Cranfield lecture, 2014).

## Naturaleza del Estudio

La investigación tiene un propósito descriptivo y está dentro del enfoque cualitativo. Las organizaciones representan las unidades de análisis, donde el horizonte de tiempo para el análisis es transversal. La muestra estimada para esta investigación es no probabilística y la cual será escogida a propósito mediante un muestreo intencional en el que se estima presentar casos extremos en los que se pueda observar cómo ha sido la transición a la economía circular en las organización que ya han logrado este cambio.(Saunders, Lewis, & Thornhill, 2003).

## Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores claves de éxito en la implementación de la Economía Circular con enfoque de Responsabilidad Social Empresarial en las empresas?

## Marco de Referencia Conceptual

Debido a las proyecciones de crecimiento de los consumidores, para el 2030 se estima que entren al mercado tres billones de consumidores de clase media. (Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company, 2014). Estos nuevos consumidores impulsarán la demanda de bienes y servicios, esto llevará a que materias primas no renovables, como por ejemplo el oro, la plata y el tungsteno, por mencionar algunos, puedan comenzar a agotarse. Por lo tanto se ha comenzado a replantear el modelo denominado *take, make, dispose* de la economía lineal y se está direccionando hacia un nuevo modelo denominado la Economía Circular.

La economía cada día está más interconectada a nivel internacional, por lo tanto la globalización económica necesita enfoques de sistemas que le permitan promover un desarrollo económico sostenible. La teoría de flujo de material (MF) es una de las nuevas teorías que podrían contribuir positivamente a la globalización económica. Debido a que uno de los principios de la Economía Circular está basado en los ciclos de retroalimentación, se puede concluir que la teoría de flujo de material ayuda a lograr la recirculación de los recursos naturales, la utilización óptima de los recursos, mejorar el entorno natural y a lograr un desarrollo económico sostenible a nivel mundial. (Chen, 2009). A partir del año 2012 se ha comenzado a observar un incremento en la activad de los líderes empresariales con el fin de incluir y dar forma a las nuevas agendas de desarrollo sostenible. La Economía Circular, un término que hace unos años era desconocido ha comenzado a capturar la imaginación de los líderes de opinión de todo el mundo, y se perfila como una alternativa viable y práctica para replantear el modelo económico lineal actual. (Waughray, 2014).

Estrategias como incentivar el retorno de los productos cuando ya no son requeridos por los consumidores y los ciclos inversos son algunas de las bases de la economía circular. Estas dos actividades, por ejemplo permiten ahorros económicos a los fabricantes y una disminución en la cantidad de residuos que deben ser dispuestos por las entidades municipales. Los productos son diseñados teniendo en cuenta los principios de reutilización y desensamble, adicionalmente se busca eliminar las materias primas tóxicas y el uso de energías renovables, de tal forma que se pueda evitar la contaminación antropogénica, la cual es causada por el hombre.

La circularidad introduce una diferenciación exacta entre los componentes de un producto, aquellos que son consumibles y los que son durables. Las partes consumibles son aquellas que son degradables y contienen nutrientes y por lo tanto, pueden ser devueltos a la biosfera ya sea de forma directa o en cascada de usos consecutivos. Los bienes de consumo duraderos como por ejemplo motores o equipos, están hechos de nutrientes técnicos no aptos para la biosfera, tales como metales y la mayoría de los plásticos. Estos están diseñados desde el principio para ser reutilizados y los productos sujetos a un rápido avance tecnológico están diseñados para ser   
actualizados. (Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company, 2014).

## Definición de Términos

### Factores claves de éxito

La noción de los factores críticos o claves de éxito se origina en la *management theory*, donde son definidos como “esas pocas cosas que debe ir bien para asegurar el éxito de un  
organización” (Boynton & Zmud,1984, p 18). Los Factores Claves de Éxito se pueden clasificar de acuerdo a las cinco funciones de gestión: planificación, organización, liderazgo, coordinación y control (Bradley, 2008. p 178- 179).

### Economía circular

Según Ellen MacArthur Foundation, 2013, la Economía Circular se refiere a :

*“an industrial economy that is restorative by intention; aims to rely on renewable energy; minimises, tracks, and hopefully eliminates the use of toxic chemicals; and eradicates waste through careful design. The term goes beyond the mechanics of production and consumption of goods and services, in the areas that it seeks to redefine (examples include rebuilding capital including social and natural, and the shift from consumer to user). The concept of the circular economy is grounded in the study of non-linear, particularly living systems.*” (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

### Economía circular: cradle to cradle, cradle to grave y eco- effectiveness

Los conceptos como *cradle to cradle, cradle to grave y eco-effectiveness* han sido desarrollado por  [McDonough](http://www.mcdonough.com/) y Braungart ,2002 dentro de la Economía Circular y han sido definidos de la siguiente manera: El concepto de la cuna a la cuna, conocido en inglés como *cradle to cradle*, se enfoca en reducir la contaminación, es decir, hacer “menos mal” las cosas. Este concepto lo que busca es realizar un cambio para evitar la contaminación desde un comienzo y considera los residuos como alimento, es decir, que pueden ser incorporados en la biosfera o en la tecnosfera. Este concepto es una estrategia de apoyo para las compañías, y las que adopten este enfoque deben ser ambiciosas y abiertos a la investigación. *Cradle to grave* significa de la cuna a la tumba,esta expresión los autores la utilizan para hacer referencia a aquellos productos que son producidos y luego al terminar su ciclo de vida son depositados en un botadero a cielo abierto, en un relleno sanitario o en un incinerador de residuos sólidos.

Según  [McDonough](http://www.mcdonough.com/) y Braungart, 2002, el concepto de e*co-effectiveness* es uno de los principios de la Economía Circular y es entendido como eco- eficiencia, el cual significa trabajar en las cosas correctas sobre los productos y servicios adecuados, en vez de hacer las cosas mal, de una forma menos mala.

Li, (2012) define la Economía Circular como : *“ a model for economic growth which aims at environmental protection, pollution prevention and sustainable development. Under this model, resources are used with higher efficiency and reused and recycled when possible, so that pollution is minimized and waste is reduced as much as possible. It also involves the transformation of industrial organization and allocation, urban infrastructure, environmental protection, technological paradigms, and social welfare distribution.”*

### Responsabilidad social empresarial

Existe una gran variedad de definiciones relacionadas con el término de Responsabilidad Social Empresarial, no existe un consenso para designar esta nueva forma de comportarse de las organizaciones. Se escogió la definición de este concepto dada por la Unión Europea para referiste a la Responsabilidad Social Empresarial, ya que proviene de un documento oficial redactado por el Parlamento Europeo. En el libro verde de la Comisión de las Comunidades Europeas, 2001 se refiere a la Responsabilidad Social de las Empresas como la “integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores. Ser socialmente responsable no significa solamente cumplir plenamente las obligaciones jurídicas, sino también ir más allá de su cumplimiento invirtiendo «más» en el capital humano, el entorno y las relaciones con los interlocutores (COM, 2001), Es decir la RSC debe estar integrada en la gestión económica de la organización. Las empresas deben integrar en sus operaciones las consecuencias económicas, sociales y medioambientales (COM, 2002).

### Triple bottom line

El concepto *the triple bottom line* que plantea la Responsabilidad Social Empresarial fue introducido por John Elkington en su trabajo *Cannibals with Forks*, 1997, con el fin de tener en cuenta las demandas de los diversos grupos de interés, a través de la elaboración de la “Triple cuenta de resultados”, que comprende los resultados económicos, sociales y medioambientales. (Elkington J., 1997). Desde la economía circular  [McDonough](http://www.mcdonough.com/) W. y Braungart M, 2002, mencionan que el *triple bottom line* debe de ser usado desde una perspectiva de igualdad, es decir, que las empresas no deben de gestionar sus nuevos productos con la perspectiva de obtener un buen resultado económico , y como consecuencia algunos beneficios sociales o ambientales. Deben de gestionar el concepto de *triple bottom line* con una perspectiva de igualdad de peso en la distribución de los tres componentes (económico, social y ambiental), utilizando el análisis de estos tres sectores como “*the triple top line*”, es decir, utilizar el análisis como herramienta de diseño en la etapa inicial de un nuevo proyecto. Por lo cual, la economía circular conecta con estos principios de la responsabilidad social corporativa, ya que la EC implica un aumento en la eficiencia del uso y reducción de los materiales, y una disminución de la contaminación en términos absolutos. (Li, 2012)

## Supuestos

Se estima que el cambio o transición hacia la economía circular crea empleo y crecimiento (FEAD unveils circular economy strategy, 2014). Adicionalmente se considera que el cambio hacia la Economía Circular ayuda a mejorar la seguridad de los recursos y la protección del medio ambiente, es decir, que abarca *el triple bottom line* propuesto por la Responsabilidad Social Empresarial. (Comisión Europea, 2001).

## Limitaciones

El director *senior* del *World Economic Forum 2014* , Dominic Waughray mencionó que la transición hacia la Economía Circular solo se podrá lograr si diferentes autores están involucrados: inversionistas, *the policy makers*, productores y consumidores, quienes deben de reconsiderar los flujos de los materiales y los procesos de producción. Los costos de cambiar el statu quo son extremadamente altos y ninguna entidad puede hacer esto por sí sola. (Waughray, 2014). Sin embargo, al tratar el *World Economic Forum,* 2014, el tema de la Economía Circular, se permitió dar lugar al despliegue a nivel internacional de los principios de la Economía Circular, los cuales buscan lograr innovación, generación de valor y ganancia ambiental.

Como resultados del *World Economic Forum,* 2014, se realizarán 24 meses de trabajo ( 2014-2015) , involucrando a los interesados de diferentes sectores y regiones geográficas como grupos de trabajo de altos ejecutivos y técnicos , la sociedad civil , representantes del gobierno y académicos. El objetivo es lograr una nueva lista de materiales, sus métodos de conversión y de reversa. Realizar pruebas con empresas líderes, involucrando proveedores y clientes, con el fin de conocer las nuevas especificaciones de los materiales. El tercer enfoque de trabajo es crear un conjunto de sugerencias prácticas de todos los actores involucrados que reflejen cómo han aprendido a acelerar y a permitir que el proceso se lleve a cabo y los beneficios logrados. De acuerdo a la revisión de la literatura este proceso de transición a la economía circular presenta grandes retos porque requiere de la intervención de diferentes *stakeholders*, lo cual dificulta el proceso de cambio. (FEAD unveils circular economy strategy, 2014).

Lo importante de esta investigación el descubrir cuáles serán los factores de éxito basados en la información existente para lograr identificarlos teniendo como base de análisis las organizaciones que ya han logrado la implementación del concepto de la Economía Circular.

## Delimitaciones

Esta investigación pretende entender cuáles han sido los factores clave de éxito en la implementación de la economía circular en las empresas colombianas y peruanas que la han implementado exitosamente. Se pretende identificar los sectores económicos que han realizado el cambio de la economía lineal hacia la economía circular.

# REVISIÓN DE LA LITERATURA

## Evolución de la Conciencia Ambiental

A partir de la revolución industrial comenzaron a producirse impactos sobre el medio ambiente sin ser ocasionados de forma directa por los nuevos procesos de producción, se comenzaron a generar residuos sólidos, contaminación atmosférica y contaminación de las fuentes de agua sin pensarlo. ( [McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart ,2002). Para la década de los 70 comenzaron a surgir nuevos conceptos como las tecnologías de final del tubo, conocidos en inglés como *End-of-pipe technologies* (Hirth, 2010). Este tipo de tecnología comenzó a cuestionarse que se podía hacer con los residuos generados de los procesos de producción, y con las consecuencias no intencionadas generadas por los nuevos alcances y desarrollos de la industria. Comenzaron a surgir cuestionamiento como por ejemplo cómo se podrían tratar los residuos sólidos y que tipo de medidas podrían ser tomadas. Este tipo de medidas se consideraron medidas secundarias (*secondary measures)*, puesto que son de carácter correctivo. Para la década de los 80 se comenzó a desarrollar el concepto de producción más limpia y la integración de los procesos productivos con la protección al medio ambiente. Para este entonces se comenzaron a desarrollar medidas preventivas conocidas como *primary measures,* las cuales incluyeron tecnologías eficientes, innovación en los procesos de producción y mejoramiento industrial. En la década de los 90 comienza a surgir los denominados ciclos cerrados del manejo de materiales, conocidos por sus siglas en inglés como *Closed loop materials management,* los cuales incluyeron el concepto de reciclaje. Los ciclos cerrados de materiales se enfocan en la prevención, reducción y recuperación de los materiales. En la siguiente década se enfocó en el desarrollo sostenible y en la producción sostenible (*Sustainable development/Sustainable* *production).* Estos dos nuevos conceptos buscan minimizar los flujos de entrada y salida de materiales, por ejemplo disminuir el consumo de materias primar originales, disminuir el consumo de energía, disminuir la generación de residuos y la contaminación basados en medidas primarias *(primary measures)* y en el control de los flujos de entrada y de salida de los procesos de producción con el fin de lograr sostenibilidad. La economía circular tiene un enfoque diferente al de la sostenibilidad, ya que la sostenibilidad se refiere en mayor instancia a disminuir la contaminación ambiental, mientras que la economía circular buscar evitar todo tipo de contaminación ambiental ( [McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart ,2002).

En el siglo 19 al no existir una conciencia ambiental se pensaba que la tierra podría regenerar la contaminación y absorber toda la polución producida de forma antropogénica. Los recursos parecían ser inmensurablemente vastos, se percibía la naturaleza como “la madre tierra”, perpetuamente regenerativa. Hoy en día la concepción de la naturaleza ha cambiado dramáticamente, sin embargo todavía muchas industrias continúan trabajando sin considerar las nuevas percepciones hacia lo complejo y vulnerable que es el medio ambiente. La Industria ha trabajado de una forma lineal, los productos son fabricados, vendidos y desechados, es decir, van de la cuna a la tumba, este concepto se denomina en ingles *cradle to grave.* Los ciclos de vida de los productos son muy cortos, es decir, los consumidores usan un producto y lo desechan, ya sea por adquirir uno nueva versión o porque ya terminó la vida útil del mismo, lo cual anima a que el consumidor compre un nuevo producto. Los humanos han recurrido a los combustibles fósiles como su principal fuente de generación de energía (carbón y petróleo), los cuales se encuentran bajo la superficie de la tierra y la extracción de los mismos genera una gran cantidad de impactos ambientales. La naturaleza por el contrario usa la fuente solar para realizar los procesos de transformación existentes en los medios físicos y bióticos. ( [McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart ,2002).

En la actualidad el calentamiento global es un tema ampliamente conocido y discutido a nivel internacional, el cual ha ganado importancia entre el medio industrial como se puede observar con el programa que maneja el *Global Compact* denominado *Caring for Climate* (Pacto Global Colombia, 2014). El cuidado del clima, es el principal objetivo del Protocolo de Kioto y desde los años 90, a partir de la Conferencia de Río de Janeiro de 1992, se están tratando de impulsar programas de sostenibilidad ambiental en todo el mundo. El calentamiento global es simplemente es uno de los impactos producidos al medio físico: aire por la contaminación atmosférica causada de forma antropogénica debido a las emisiones de los *Green House Gases* (GHG), como son el dióxido de carbono (CO2) y el metano, los cuales hacen parte de los seis GHG. Este tema ha comenzado a conectarse con los objetivos del milenio para lograr reducir las emisiones de CO2 para el año 2030, lo cual podría lograrse si los países cambian las fuentes de energías basadas en los combustibles fósiles por energías alternativas. (Organización de las Naciones Unidas, 2015). La reducción de las emisiones de CO2 por ejemplo, es una de las estrategias a nivel país y de la organización desde el punto de vista ambiental de la Responsabilidad Social Empresarial. Pero son muchos más los desafíos que propone en nuevo concepto de la Economía Circular, ya que este es solo uno de los medios que componen el medio ambiente , se están generando otro tipo de impactos ambientales que afectan al medio biótico ( fauna y flora) y al medio físico( agua y suelo). Por lo tanto es importante abarcar el concepto desde todas sus perspectivas para lograr cero emisiones al medio físico y biótico.

El cambio hacia los nuevos métodos y modelos basados en principios de eco-eficiencia de la Economía Circular puede ser abrumador para las compañías, pero así como Ford y Hans and Miller lo han realizado es posible lograr este objetivo que permite obtener beneficios sociales, económicos y ambientales. Es interstate recordar lo que Alber Einstein observó: “ *If we are to solve the problems that plague us, our thinking must evolve beyond the level we were using when we create those problems in the first place”.* [(McDonough](http://www.mcdonough.com/) & Braungart , 2002, p.199 )

La decisión de crear productos que están libres de sustancias nocivas, obviamente, forma las bases de lo que se conoce como un filtro de diseño: un filtro que está más en el diseño del producto y no más allá de esta etapa, es decir, no está en el proceso de producción. El cual es un buen comienzo para evitar futuros impactos en el ambiente.

## La Economía Circular En la Actualidad

El Foro Económico Mundial en Ginebra, Suiza 2014 incluyo el tema de la Economía Circular, en donde es importante resaltar lo siguiente: *“It is inspiring CEOs, politicians, engineers, designers and the next generation of leaders. We are now observing the evolution of circular business models as leading companies drive innovation across product design, development of product-to-service approaches and new materials recovery methods.”*(Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company, 2014. p.3).

La Federación Europea de Gestión de Residuos y Servicios Ambientales (FEAD) dio a conocer su estrategia para gestionar la economía circular durante el periodo el 2014 al 2020, la cual señala que la gestión de los residuos y el manejo de recursos de la industria en Europa serán fundamentales para lograr una economía más prospera y más sostenible. La primera estrategia está relacionada con la asociación entre diseñadores, fabricantes y minoristas. La segunda estrategia está relacionada con la coherencia en la formulación de políticas que ayuden al  
desarrollo de la economía más circular en Europa. Se estima que este cambio creará empleo y el crecimiento, adicionalmente ayuda a mejorar la seguridad de los recursos y la protección del medio ambiente. Por lo tanto la FEAD sugiere a la Comisión Europea (CE) revisar la legislación sobre residuos de la Unión Europea (UE). Dentro de lo inicialmente analizado por la FEAD están las medidas sobre contratación pública verde a nivel europeo para promover el uso de productos con contenido reciclado. En otra parte, la CE está estudiando la posibilidad de aplicar una tasa más baja de IVA a los bienes de segunda mano y productos verdes, para promover la prevención de residuos y reutilización. También está mirando normas de etiquetado para que los consumidores puedan elegir los productos reciclados. (FEAD unveils circular economy strategy, 2014). Por otro lado, China aprobó la adopción de la Ley de Promoción de la Economía Circular en agosto de 2008 y entró en vigor el primero de enero de 2009. Por lo cual, China, se convirtió así en el primer país del mundo que promueve una economía basada en procesos de ciclos cerrados como estrategia oficial para el desarrollo, basándose en las experiencias anteriores de Japón y Alemania , quienes implementaron las 3R( reducir , reutilizar y reciclar). (Mathews, Tang, & Tan, 2011).

Los autores Mathews, Tang, y Tan, 2011consideraron en su investigación que China es capaz de vincular sus estrategias de desarrollo con las ideas de la ecología industrial. Adicionalmente afirmaron que la economía circular no sólo proporciona una ventaja de competitividad, sino que también apunta hacia una solución al agotamiento de los recursos globales y la acumulación de residuos y la devastación. Sin embargo, manifestaron que China se enfrenta a enormes obstáculos en la aplicación de la Economía Circular, y comienzo partiendo de una base muy baja. (Mathews, Tang, & Tan, 2011). Es ampliamente reconocido que el milagro económico de China se ha logrado a costa de sus recursos naturales, el capital y el medio ambiente. Las nuevas leyes y reglamentos nacionales han sido promulgadas para facilitar la ejecución de proyectos con el enfoque de la Economía Circular. Adicionalmente, China es el primer país en lanzar a nivel nacional indicadores de Economía Circular, los cuales son información muy valiosa para la toma de decisiones y para poder realizar la transición a este nuevo concepto. (Geng, Fu, Sarkis, & Xue, 2012). Los indicadores desarrollados han sido clasificados en cuatro grupos, para un total de 22 indicadores. Dos indicadores para salida de recursos, siete para el consumo de recursos, nueve para la utilización integrada de recursos y cuatro para la eliminación de residuos y emisiones contaminantes.

Geng, Fu, Sarkis, & Xue, 2012 mencionaron en su investigación los beneficios, incluidos los económicos, ambientales y los sociales, se pueden obtener a través de la implementación de estos indicadores. Sin embargo, existen algunos problemas, como la falta de indicadores de desarrollo social, indicadores orientados a la prevención y los indicadores de reducción de energía, así como obstáculos para la aplicación. No obstante, esta nueva iniciativa puede proveer una información objetiva y creíble sobre el estado de aplicación de la Economía Circular. Este estudio y tipo de indicadores servirán de base y ejemplo para la determinación de la medición de los factores claves de éxito para la transición a la economía circular en esta investigación.

## Principios De la Economía Circular

Los conceptos a considerar de acuerdo a la filosofía *cradle to cradle* son los siguientes: a) Preferir la inteligencia ecológica: identificar los materiales que tienen cualidades y los que presentan inconvenientes, los cuales minimicen los riegos de generar efectos como ejemplo en la salud humana. b) Preferir el respeto: hacia los consumidores, los transportadores, productores y las comunidades que están alrededor de los productores. c) Preferir luz, fiesta y diversión: Los productos ecológicamente inteligentes deben de expresar la creatividad de los diseñadores, adicionar el placer y el deleite de la vida. d) Crear una lista denominada “*Positive Positive”,* en la cual se identifican las materias primas actualmente utilizadas y se clasifican, por ejemplo las sustancias tóxicas (cancerígenas), esta lista es denominada la lista X. Las sustancias clasificadas en este tipo de lista deben de ser reemplazadas. Se realiza otro tipo de clasificaciones de las materias primas que no son tan contaminantes y de las cuales no se tiene un sustituto, la cual se denomina como la lista gris, por ejemplo, el cadmio es utilizado en los colectores solares y en la baterías de los hogares, este material es contaminante, pero se sigue utilizando hasta que sea sustituido por otro tipo de material con menores riesgos. La lista P, es considerada una lista positiva, la cual contiene los materiales que son saludables y seguros para su uso. En conclusión, se busca seleccionar materiales que puedan ser incluidos en ciclos biológicos y técnicos de forma segura. Otro importante paso es el concepto de “Reinventar” para lograr el objetivo de eliminar las emisiones y generar la opción de que los residuos que se generen sean incorporados nuevamente. La transformación a la eco- eficiencia requiere de esfuerzo, inversión en dinero, tiempo y creatividad en diferentes direcciones. Por ejemplo, Nike es una empresa que ha tomado diferentes iniciativas de eco-eficiencia, ha comenzado a probar un nuevo tipo de caucho que puede ser un nutriente biológico y que podría tener un gran impacto en otras industrias.

## Aplicabilidad de la Economía Circular

El ministerio de medio ambiente y desarrollo Holandés ha patrocinado a las pequeñas empresas para que comiencen a trabajar con este concepto, sobre todo para que utilicen este concepto al momento de realizar las compras de materias primas. En el 2008, se abrieron oficinas en Holanda como firma de consultaría y se han realizado conferencias en Maastricht, denominada “*Let´s Cradle*”, como parte del concepto esta la búsqueda de materiales sustitutos, el proceso de desensamble de los componentes de un producto, pero adicionalmente este concepto debe ser manejado desde la alta dirección de una compañía. Este concepto trabaja mejor cuando toda la compañía quiere ser diferente. Este principio no se enfoca solamente en cómo salvar el planeta sino en cómo aprender a vivir en él. Compañías como Desso (tapetes), Van Gansewinkel (manejo de residuos y provee nutrientes) y and Orangebox (muebles) son algunos ejemplos de compañías que están trabajando bajo estos principios.

# MÉTODOLOGIA

## Enfoque de la Investigación

Taylor y Bogdan, (1987) mencionaron que la investigación cualitativa es inductiva, con un diseño flexible*Es*

*una pieza*

*de*

*investigación sistem4tica conducida con procedimientos rigurosos, aunque no necesariamente estandarizados.*

, sistemática y con procedimientos rigurosos. La presente investigación será cualitativa, ya que buscará, mediante un proceso inductivo y recurrente, encontrar los factores claves de éxito, que permitirán incorporar el concepto de economía circular en las organizaciones.

**Alcance de la Investigación**

El alcance de la investigación es descriptivo con el fin de llegar a conocer los factores predominantes a través de la descripción exacta de las variables que intervienen en la incorporación de la economía circular. En una primera instancia se estima trabajar con una muestra no probabilística pequeña y escogida a propósito por medio de un muestreo intencional en donde se estima seleccionar casos extremos. (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2003).

## Diseño de la Investigación

Mediante un enfoque cualitativo, de alcance explicativo y diseño no experimental, el cual se realizará a través de cuestionarios, aplicados en una muestra pequeña, así como el desarrollo de un *focus group* y un panel de expertos, se buscará encontrar los factores claves de éxito en la implementación de la economía circular, en las empresas que ya lo han logrado exitosamente en Colombia y en Perú. La investigación considerará variables como la responsabilidad social empresaria, desde la perspectiva económica y ambiental, puesto que la protección del medio ambiente se ha convertido en una responsabilidad social corporativa fundamental de las empresas según Liu y Anbumozhi,(2009).

El diseño de la investigación es no experimental, es decir, se observará el fenómeno actual que se está presentando en diferentes organizaciones en Colombia y en Perú, las cuales ya comenzaron a introducir e incorporar los conceptos de la economía circular como por ejemplo el denominando *Cradle to Cradle* mencionado por  [McDonough](http://www.mcdonough.com/) y [Braungart](http://www.braungart.com/index_EN.html), 2002.

En cuanto al horizonte de tiempo, la presente investigación en una primera instancia será de carácter transversal. Este concepto, se encontró en la literatura como *cross-sectional*, es decir, como un diseño de estudio social, que recolecta datos en un momento único de tiempo.

## Proposición Tentativa

Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Bautista Lucio, (2006) afirmaron que no todas las investigaciones plantean hipótesis, esto dependerá del enfoque del estudio y su alcance. Por esta razón, dado que la presente investigación doctoral es de enfoque cualitativo, se tratará el término de proposición tentativa en lugar de hipótesis, definido este último como las explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se formulan como proposiciones. La proposición tentativa para la presente investigación se plantea como: Existen unos factores claves de éxito para la implementación de la Economía Circular en las organizaciones.

## Población y Muestra de la Investigación

Se define la población como las empresas colombianas y peruanas que han implementado exitosamente la economía circular con el fin de realizar análisis específicos de estas empresas, para lo cual se establece en una primera instancia una muestra mínima de 30 empresas según lo establecido por Figueroa (2012), quién mencionó que cuanto mayor sea el tamaño de la muestra, más precisa será la media de la población, debido a que el error estándar será más pequeño. Adicionalmente, al aumentar el tamaño de la muestra, la distribución de las medias de la muestra no sólo reduce su desviación estándar, sino que también la distribución de la muestra se hace más simétrica; y alrededor de n = 30, se vuelve casi simétrica. (Figueroa, 2012, pág. 70)

## Instrumentos de la Investigación

Se plantea poder utilizar instrumentos como cuestionarios, *focus groups* y panel de expertos, con el fin de obtener información de organizaciones peruanas y colombianas para conocer cómo han incursionado en la economía circular , conocer el estado de implementación en el que se encuentran con el fin de encontrar los factores claves para la implementación de la misma. En una primera instancia se pretende trabajar con un instrumento( cuestionario ) ya validado en investigaciones anteriores, por ejemplo en varios estudios realizados en China han utilizado cuestionarios, para lo cual se pretenderá conseguir el cuestionario más idóneo para esta investigación.

## Etapas de la Investigación

La investigación presente se desarrollará en cuatro etapas: (a) la planeación, (b) la preparación, (c) la ejecución, y (d) la escritura del informe final con respectivas conclusiones y recomendaciones. En la planeación, se realizará y someterá a aprobación el cronograma que contemplen las actividades a realizar y su ejecución en el tiempo, para esto posiblemente se hará uso de las gráficas de Gantt o un diagrama de redes como el PERT. Del mismo modo, en la etapa de planeación se debe definir un presupuesto, en caso de requerirse fondos para cumplir los objetivos de la investigación, así como la definición de otros recursos, bien sean estos humanos, de tiempo o de tecnología, por ejemplo, para el envío de los cuestionarios se contempla usar una herramienta como por ejemplo *survey monkey.*

En la preparación de la investigación se definirá una lista de chequeo que le garantice un perfecto desempeño en la ejecución de la investigación o trabajo de campo. En esta etapa de preparación se requieren tener las herramientas necesarias en funcionamiento, así como los contactos establecidos con la muestra a intervenir y su consentimiento informado. Cuando se haya culminado la preparación, se puede pasar a la etapa de la ejecución, donde el investigador realizará o liderará un trabajo de campo, haciendo uso del instrumento previamente definido en la muestra estipulada. Para el caso de la presente investigación doctoral, en la ejecución se llevará a cabo el trabajo de campo donde el cuestionario a utilizar será previamente testeado y probado, así como el desarrollo, con previo testeo, de la guía del *focus grou*p y del panel de expertos.

Por último, se pasará a la escritura del informe final, en esta etapa, no solo se reportarán los resultados, sino que también se mencionarán las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Actualmente esta investigación se encuentra en la etapa de preparación. Se estima realizar la etapa de planeación y preparación en los dos primeros años de la investigación, para continuar con la etapa ejecución y formulación del reporte final de investigación los siguientes próximos dos años de este estudio.

## Conclusiones

La Economía Circular se vislumbra como un nuevo concepto que desafía el modelo actual de la economía lineal, ya que cambia la concepción del diseño de los productos, con el fin de logar cero desperdicios, de tal forma que se pueda extender el ciclo de vida de los mismos o sean transformados como subproductos que puedan ser incluidos en la biosfera o en la tecnosfera. Este cambio conceptual del diseño y de la gestión de las organizaciones presenta grandes desafíos ya que son muchos los *stakeholders* involucrados para logar la transición hacia la economía circular. Sin embargo esta investigación pretende descubrir los factores claves de éxito que permitirán a las organizaciones pasar de la economía lineal a la economía circular según el enfoque de la Responsabilidad Social Empresarial, en el cual se considerarán principalmente los aspectos económicos y ambientales.

La economía circular es un concepto que permite enfrentar retos ambientales como la escasez de los recursos natrales y la contaminación ambiental. Por lo tanto, se requieren realizar cambios importantes en las organizaciones y de ser posibles apoyados por las políticas nacionales de los diferentes países para lograr realizar la transición de la economía lineal a la economía circular, con el fin de lograr un mejor futuro para las próximas generaciones y lograr el enfoque de la Responsabilidad Social Empresarial. La identificación de los factores claves de éxito permitirá descubrir cómo se puede llevar a cabo este cambio de la economía lineal a la Economía Circular y brindar este conocimiento para el beneficio de las organizaciones. Para lograr este objetivo esta investigación se centrará en el contexto de las empresas colombianas y peruanas en las que se llevará a cabo un trabajo de campo por medio de un proceso cualitativo inductivo y recurrente para recolectar los datos y proceder con el análisis. Se planea utilizará como instrumentos: un cuestionario validado ,*focus goup* y panel de expertos.

Las empresas que han asumido su responsabilidad social y voluntariamente han tomado compromisos que van más allá de las obligaciones legales y han comenzado a incrementar los niveles de desarrollo social, protección al medio ambiente y respeto de los derechos humanos, ya han comenzado a realizar un proceso de cambio, en el cual incluyen los intereses de diversos agentes en un enfoque de calidad y viabilidad. Este tipo de iniciativas hacen parte de los fundamentos de la Responsabilidad Social Empresarial, que está de la mano de la economía circular.

# Referencias

Bai, C., Sarkis, J., & Dou, Y. (2015). Corporate sustainability development in China: review and analysis. *Industrial Management & Data, 115*(1), 5-40.

Bilitewski, B.(2012). The Circular Economy and its Risks. [*Waste Management*](http://www.sciencedirect.com/science/journal/0956053X)*.**[32](http://www.sciencedirect.com/science/journal/0956053X/32/1" \o "Go to table of contents for this volume/issue)*[,](http://www.sciencedirect.com/science/journal/0956053X/32/1" \o "Go to table of contents for this volume/issue)

[(1](http://www.sciencedirect.com/science/journal/0956053X/32/1" \o "Go to table of contents for this volume/issue)),1–2

Boynton, A.C., Zmud, R.W. (1984). An assessment of critical success factors. *Sloan Management Review,25*(3),17-27

Bradley, J.(2008). Management based critical success factors in the implementation of Enterprise Resource Planning Systems. *International Journal of Accounting Information Systems. 9*, 175-200

Caralli A., Stevens J. F., Willke J. B., Wilson R. W. (2004). The Critical Success Factor Method: Establishing a Foundation for Enterprise Security Management, *Technical Report CMU/SEI-2004-TR-010. ESC-TR-2004-010*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh Software Engineering Institute (SEI)

Chen, J. Z. (2009). Material flow and circular economy. *Systems Research & Behavioral Science*, *26*(2), 269–278.

Comisión Europea, (2002). *Comunicación de la Comisión relativa a la*

*Responsabilidad Social de las Empresas: Una Contribución Empresarial al Desarrollo*

*Sostenible,* Unión Europea: Bruselas.

Comisión Europea, (2001). *Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la*

*Responsabilidad Social de las Empresas*, Unión Europea: Bruselas.

Elkington J., (1997).*Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business.* Oxford, Inglaterra: Capstone

Ellen MacArthur Foundation. (2013). *The circular economy is put on the map*. Recuperado de [www.ellenmacarthurfoundation.org/about/history-1](http://www.ellenmacarthurfoundation.org/about/history-1)

Ellen MacArthur stimulates discussion on the circular economy at Cranfield lecture. (2014 june). Recuperado de http://www.cranfield.ac.uk/about/media-centre/news-archive/news-2014/ellen-macarthur-circular-economy-cranfield-lecture.html

Ellen MacArthur Foundation, McKinsey & Company. (2014, january).*Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains.* World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

FEAD unveils circular economy strategy. (2014). *Local Authority Waste & Recycling, 22*(11), 5.

Figueroa, A. (2012). *The alpha- beta method. Scientific rules for economics and the social sciences.* Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

Geng Y., Fu J., Sarkis J., & Xue B., (2012). Towards a national circular economy indicator system in China: an evaluation and critical analysis. *Journal of Cleaner Production. 23,* 216-224

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Bautista Lucio, P. (2006). *Metodologia de la investigación* (Cuarta ed.). México D.F, México: McGraw-Hill Interamericana.

Hirt,T. (2010). *Notes for a lecture on Sustainable Production Processes.* Universidad de Stuttgart, Alemania

[Hua-qing W.](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913002000), [Yan S](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913002000)., [Qiong X](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913002000) & [Wei-dong Z](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344913002000).(2014). Effectiveness of the policy of circular economy in China: A DEA-based analysis for the period of 11th five-year-plan. [*Resources, Conservation and Recycling*](http://www.sciencedirect.com/science/journal/09213449)*.*[*83*](http://www.sciencedirect.com/science/journal/09213449/83/supp/C)*,* 163–175

Kuo, L., Yeh, C.-C., & Yu, H.-C. (2012). Disclosure of Corporate Social Responsibility and Environmental Management: Evidence from China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 19*, 273–287. doi: 10.1002/csr.274

Li, S. (2012). The Research on Quantitative Evaluation of Circular Economy Based on Waste Input-Output Analysis. *Procedia Environmental Sciences, 12*, 65 – 71.

Liu, X., & Anbumozhi, V. (2009). Determinant factors of corporate environmental information disclosure: an empirical study of Chinese listed. *Journal of Cleaner Production, 17*, 593–600.

[McDonough](http://www.mcdonough.com/) W. & Braungart M., (2002). *Cradle to Cradle. Remarking the way we make things*

(1a ed.). New York:[North Point Press](http://en.wikipedia.org/wiki/Farrar,_Straus_and_Giroux).

Mathews J., Tang Y. and Tan H, (2011). China’s move to a Circular Economy as a development strategy. *Asian Business & Management (10)* 4, 463–484

Naustdalslid J., (2014).Circular economy in China – the environmental dimension of the harmonious society*. International Journal of Sustainable Development & World Ecology. 21*(4), 303-313

Organ, D. (1988). *Organizational citizenship behavior: The good soldier syndrome.* Lexington, MA: Lexington Books.

Organización de las Naciones Unidas, (2015). *Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente*. Recuperado de: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/environ.shtml>

Pacto Global Colombia. (2014). *Caring for the Climate.* Recuperado de: <http://www.pactoglobal-colombia.org/index.php/iniciativas-mundiales/que-es-caring-for-climate-colombia>

Rockart,J.,1981.A Primer on Critical Success Factors. *The Rise of Managerial Computing: The Best of the Center for Information Systems Research*, Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.

Rossi M., Charon M., Wing C. & Ewell J., (2006). *Design for the Next Generation: Incorporating Cradle-to-Cradle Design into Herman Miller Products.* Herman \_Miller \_DfE case study\_17mar06

Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2003). *Research methods for business students.*

(3a ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Su B., Heshmati A., Geng Y.& Yu X., (2013).A review of the circular economy in China: moving from Rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production 42*, 215-227

Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación.* Barcerlona: Paodós Iberica S.A.

United Nations Global Compact, (2007). El Pacto Mundial. Recuperado de: <https://www.unglobalcompact.org/languages/spanish/>

Waughray, D. (2014, january). *Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains.* World Economic Forum, Geneva, Switzerland.

[Xinan](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211009878) L. & [Yanfu](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211009878) L, (2011). Driving Forces on China's Circular Economy: From Government's perspectives. [*Energy Procedia*](http://www.sciencedirect.com/science/journal/18766102)*.*[*5*](http://www.sciencedirect.com/science/journal/18766102/5/supp/C)*,* 297–301