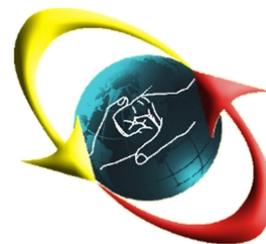


## DETERMINACIÓN DE FACTORES DE ECONOMÍA AZUL Y SU APLICACION EN LA LOCALIDAD DE USAQUÉN, BOGOTÁ

Grupo De Estudios Ambientales  
Semillero de investigación Gestión Empresarial e Innovación Tecnológica  
Proyecto Curricular Administración Ambiental



*Autores:*

William Gómez Lotero  
e-mail: [wlgomezl@correo.udistrital.edu.co](mailto:wlgomezl@correo.udistrital.edu.co)

Paula Ortiz Sáenz  
e-mail: [paortizs@correo.udistrital.edu.co](mailto:paortizs@correo.udistrital.edu.co)

Jhon Rodríguez Bolaños  
e-mail: [jhoarodriguezb@correo.udistrital.edu.co](mailto:jhoarodriguezb@correo.udistrital.edu.co)

Luz Sáenz González  
e-mail: [lnsaenz@correo.udistrital.edu.co](mailto:lnsaenz@correo.udistrital.edu.co)

Liseth Salamanca Torres  
e-mail: [liasalamancat@correo.udistrital.edu.co](mailto:liasalamancat@correo.udistrital.edu.co)

*Docente tutor:* Fabiola Saenz Blanco

### RESUMEN:

Apoyados en la teoría de la economía azul desarrollada por el economista Gunter Pauli, que tiene como objetivo fomentar el emprendimiento a través del desarrollo de proyectos innovadores que sean factibles financiera y científicamente, se desprende el enfoque de analizar los principales factores que influyen en una ciudad como Bogotá, para la aplicación de un caso exitoso de dicho modelo económico, a través de un análisis y comparación entre las posibilidades que ofrece la ciudad y factores de éxito de los casos alrededor del mundo. Basados en los fundamentos teóricos de la economía azul y en la necesidad de implementar proyectos competitivos económicamente y que además contribuyan al desarrollo sostenible y al equilibrio del ecosistema, se determina un caso específico y un lugar donde se ajustaría el modelo dadas las condiciones favorables que ofrece.

### INTRODUCCIÓN:

La problemática ambiental que en la actualidad afronta el planeta tiene sus raíces en el modelo económico tradicional, se hace indispensable reemplazar el modelo obsoleto de la economía verde por uno que permita observar los procesos de manera cíclica y no lineal. Basados en esto, es necesario encaminarse a la búsqueda de otras alternativas articulando todos los sectores involucrados. En este caso la aplicación de la economía azul se convierte en una novedosa oportunidad para adaptarse a la sustentabilidad que los sistemas necesitan, varios autores han optado por descifrar la perfección de la naturaleza y aplicarla a la economía a través de la biomímesis (inspiración y emulación de los ecosistemas).

El objetivo del proyecto de manera general es determinar los factores sociales, ambientales y económicos, una vez obtenidos, permiten aplicar y dar como resultado la propuesta de Economía Azul en la ciudad de

Bogotá por medio de estudios de caso relacionados.

Con el proyecto se pretende dar a conocer el concepto de economía azul, y además llegar a través de un modelo metodológico, basados en un caso exitoso a originar una propuesta para Bogotá que se ajuste a las características requeridas para que sea viable, adecuada económicamente y por supuesto acorde con la sustentabilidad que se busca ambientalmente.

Ante un evidente cambio de paradigmas que necesita el mundo y que está iniciando, la inquietud que surge entonces es ¿cómo es posible implementar este nuevo modelo económico según las necesidades de la población y los recursos que Bogotá dispone localmente?

Por consiguiente, la Economía Azul es un modelo económico sustentable basado en los sistemas naturales, emulando su carácter cíclico homeostático (Autorregulación), se traduce la lógica de dichos sistemas al ámbito empresarial, por ende la economía azul se fundamenta en la biomímesis, que consiste en la observación, comprensión y posterior aplicación del orden sistémico de las interacciones que se presentan en el medio ambiente biofísico, es decir, lo que se pretende alcanzar por medio de la economía azul según lo afirma Pauli, es “implementar prototipos que demuestren la posibilidad de crear un modelo de producción y consumo científicamente factible y económicamente viable”

Dadas las condiciones sociales y económicas actuales de la ciudad de Bogotá se evidencian falencias en dichas dimensiones, estas se ajustan a la problemática principal planteada por la Economía Azul “Por primera vez en décadas, estamos asistiendo al desmoronamiento del sistema económico.” (PAULI, 2011), por lo tanto en aras de incrementar los beneficios sociales y ambientales para contrarrestar fenómenos como el desempleo que en el año 2012

representaba el 9.5% de la población de Bogotá. (DANE, 2013) se busca una respuesta a través de la creación de nuevas alternativas empresariales para emprendedores, que tengan la iniciativa de implementar una serie de innovaciones que se acoplen a los principios del modelo de la Economía Azul creando una estructura integral involucrando a todos los actores en el desarrollo e implementación de estas.

## MÉTODOS

Para llegar a determinar los principales factores de la economía azul que inciden en Bogotá y luego esquematizar la propuesta que mejor se adecue al correspondiente análisis, se prosigue con el siguiente modelo metodológico:

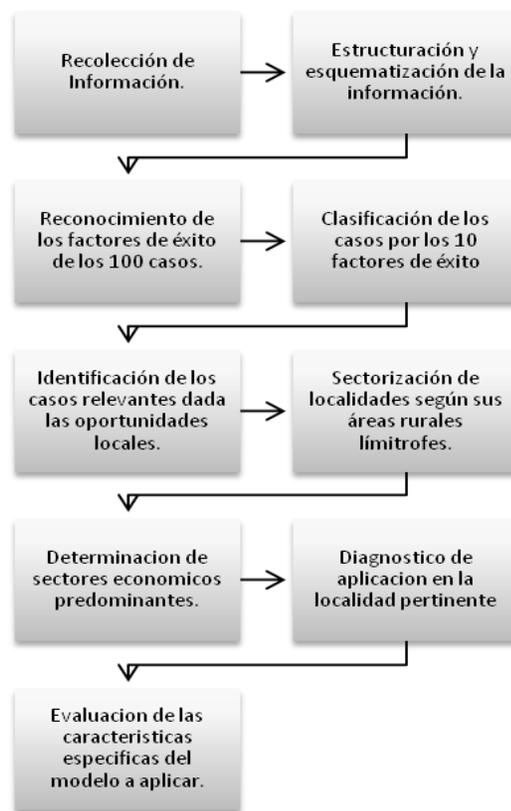


Figura 1. Metodología para determinar factores de la economía azul y características del modelo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se ha realizado una estructuración y esquematización de la información encontrada en los casos del libro Economía Azul del autor Gunter Pauli, para determinar los factores de éxito comunes y su posible interrelación y aplicación con el sector productivo de Bogotá. Para ello se han clasificado dichos casos en 10 grupos, dado su factor de éxito.

Como resultado se obtuvo que el grupo del factor de éxito más representativo el de "Diseño estructural y funcional", debido a que la mayoría de casos se identifican con él. Además, se considera que teniendo en cuenta las necesidades y condiciones actuales del ámbito local, el factor de éxito que más se ajusta es el caso nº 14 " Plásticos derivados de restos de comida".

De igual manera, se ha efectuado una sectorización de las actividades productivas de la ciudad y la utilización de filtros las variables de: presencia de ruralidad y sectores económicos predominantes de comercio e industria, condiciones ambientales y económicas de los sectores anteriormente mencionados, se ha hecho el diagnóstico de aplicación y se obtuvo que en la localidad Usaquén, la industria de elaboración de alimentos, enmarca unas relaciones productivas y comerciales óptimas.

Dado que los desechos de estas empresas son ricos en materia orgánica, de la cual a través de la química verde que soporta la Economía Azul se pueden extraer polímeros para la producción de plásticos que son biodegradables y sostenibles. Los avances en materia han permitido que se adopten materias primas naturales como almidón, aminoácidos, azúcares, lignina, celulosa, entre otras, que no generen dependencia del petróleo y no recurran a procesos que usen sustancias tóxicas y contaminen el ambiente para la elaboración de bioplásticos.

Así mismo los residuos alimenticios son utilizados para elaborar jabones biodegradables de excelente calidad con compuestos solubles que permiten la degradación natural de la sustancia y cuya fabricación no tiene efectos adversos.

Otro de los productos que se derivan de este proceso son los retardadores de ignición con sustancia no tóxicas ya han sido probados en países como Suecia, la primera compañía en lograrlo se basó en reacciones químicas naturales tales como el ciclo de Krebs, estos retardadores evitan la propagación de incendios minimizando riesgos como explosiones en las minas e incendio forestales cuyas consecuencias son irreversibles.

Cabe resaltar también que para que el modelo se desarrolle a cabalidad además de aprovechar la materia orgánica, se necesita del hongo *Rhizopus oryzae*, cuya temperatura óptima para su crecimiento sin dificultad oscila entre 15 y 40°C, por tanto se puede afirmar que de esta manera se puede hacer el cultivo de hongos en condiciones que brinda la localidad cuya temperatura media anual es de 15°C y en épocas secas alcanza 27°C en el día.

Dicho modelo conlleva múltiples beneficios en los que están: aumento de la competitividad, eficiencia energética, generación de empleo, longevidad de relleno sanitario, y seguridad alimentaria.

A continuación se presenta el diagrama del modelo práctico para la localidad de Usaquén.

**MODELO PRÁCTICO PARA LA LOCALIDAD DE USAQUÉN (INDUSTRIA DE ALIMENTOS)**

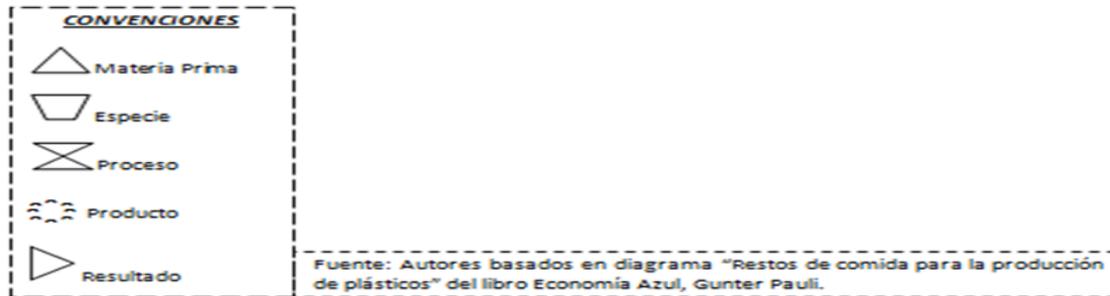
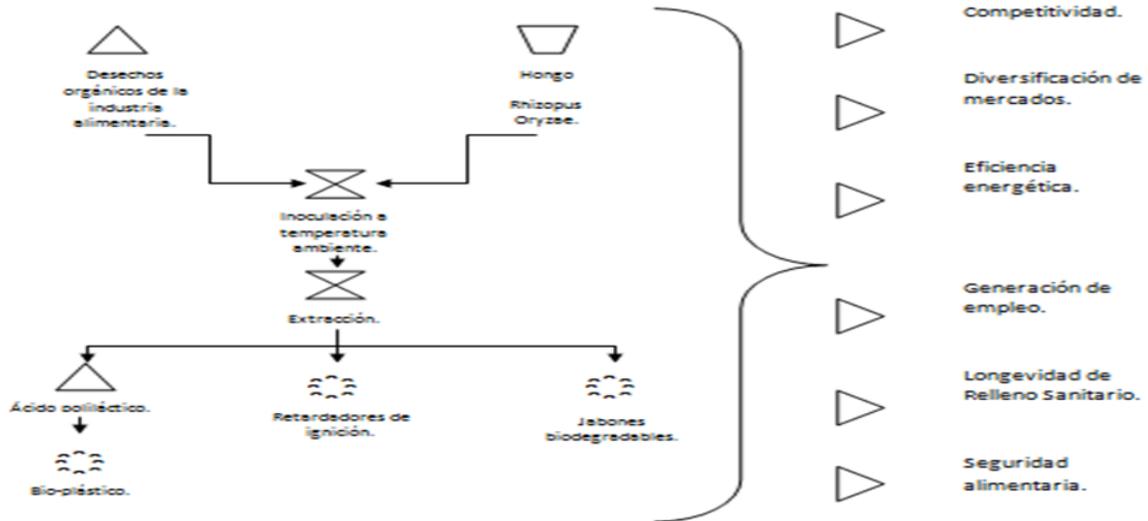


Figura 2. Modelo práctico

**BIBLIOGRAFÍA**

- Aguilera Klink, F., & Alcántara, V. (2011). De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica. Barcelona: ICA-RIA.
- Secretaría de Ambiente. 2013. Observatorio Ambiental de Bogotá. Indicadores ambientales y rurales por localidad, [«F. consulta:» 20130318]. URL <http://oab.ambientebogota.gov.co/>.
- Ballesteros, M. H. (2008). Economía ambiental y economía ecológica: Un balance crítico de su relación. Economía y Sociedad, 55-65.
- Benyus, J. M. (2012). Biomímesis. Barcelona: Tusquets Editores.
- DANE. (2013) Principales indicadores del mercado laboral departamentos – 2012 [«F. consulta:» 20120712]. URL [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml\\_depto/Boletin\\_dep\\_12.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_12.pdf)
- Cámara de Comercio de Bogotá. 2012. Perfiles económicos y empresariales de Bogotá, [«F. consulta:» 20130322]. URL <http://www.ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=74&conID=920>.

- Secretaria de Planeación de Cundinamarca. 2003. Bases del Plan Regional de Competitividad 2004-2014, [«F. consulta:» 20130318]. URL [http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/DocumentosPDF/crc\\_hacia\\_una\\_región\\_competitiva\\_2003.pdf](http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/DocumentosPDF/crc_hacia_una_región_competitiva_2003.pdf).
- Carpintero, O. (2006). La Bioeconomía de Georgescu Roegen. España: Montesinos.
- PAULI, Gunter. La economía azul: 10 años, 100 innovaciones 100 millones de empleos, Tusquers editores. 2 Ed: Ambrosio García Leal, Octubre de 2011.
- Zeri learning initiative (ZERI). 2012. About us, [«F. consulta:» 20120712]. URL <http://www.zerilearning.org/Zerilearning/Home.html>.

## REVISTAS EN LAS QUE PUEDES PUBLICAR

### Colombia Forestal

Revista Indexada categoría B de Colciencias adscrita a la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Contacto:**

<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/colfor>

### UD y la Geomática

Revista científica adscrita a la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Facultad de Ingeniería de la Universidad.

**Contacto:** <http://>

[gemini.udistrital.edu.co/comunidad/revistas/revistageomatica/site/](http://gemini.udistrital.edu.co/comunidad/revistas/revistageomatica/site/)

### Tecnogestión

Revista del proyecto curricular de Tecnología en gestión ambiental y servicios públicos de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Contacto:**

[tecnogestion@udistrital.edu.co](mailto:tecnogestion@udistrital.edu.co)

### Azimut

Revista de los proyectos curriculares de Ingeniería Topográfica y Tecnología en Topografía de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Contacto:** [azimut.rt@udistrital.edu.co](mailto:azimut.rt@udistrital.edu.co)