



Title: Desempeño de indicadores en la gestión sostenible de la empresa Metalyzinc

Authors: RAMÍREZ-ROMÁN, Adolfo, RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, Luis Alberto, CHABAT-URANGA, Jacqueline and SUÁREZ-ÁLVAREZ, Ángel

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2021-01

BCIERMMI Classification (2021): 271021-0001

Pages: 09

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introduction

La investigación se ha desarrollado conforme al resultado del estudio experimental del servicio de protección anticorrosiva de la empresa Metalyzinc, en el periodo de Septiembre 2020 – Abril 2021.

¿Cómo es el impacto sostenible por la gestión de los indicadores en el servicio del sistema de protección anticorrosiva?; interrogante que ha permitido el análisis de contenido del marco referencial del contexto del estudio.



Methodology

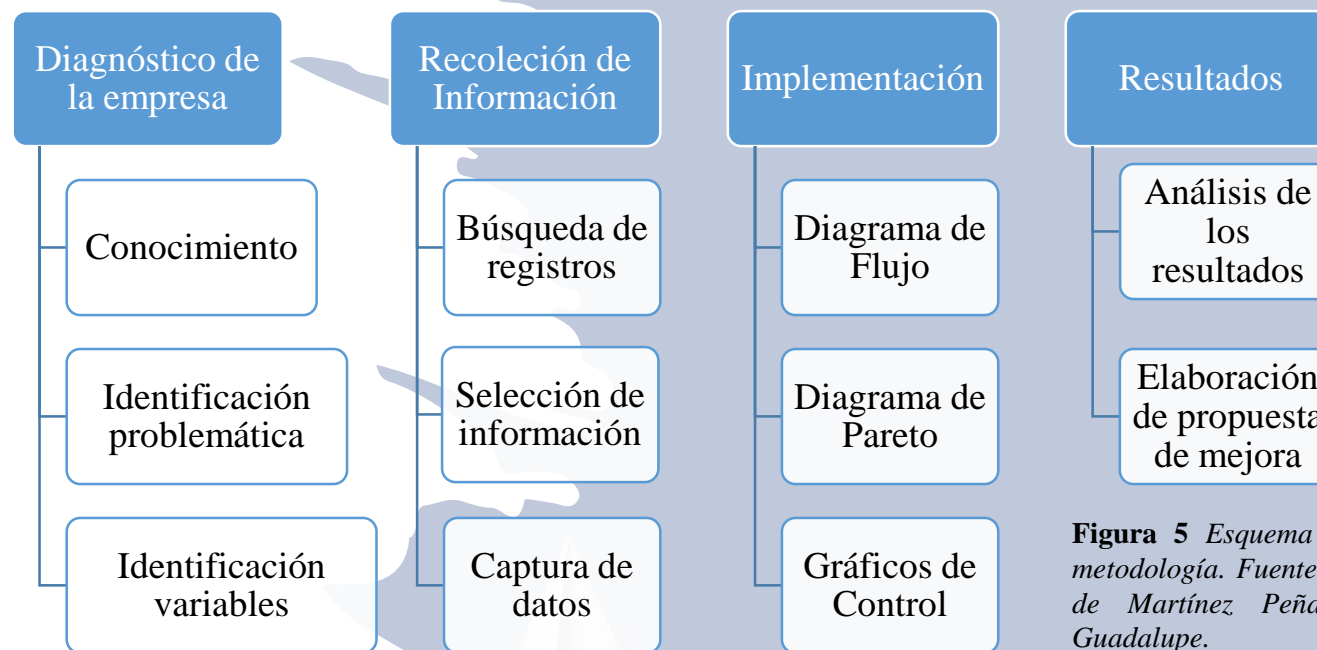


Figura 5 Esquema de la metodología. Fuente: Tesis de Martínez Peña, M^a. Guadalupe.

- a) **Diagnóstico de la empresa:** Conocimiento del proceso, identificación de áreas de oportunidad e indicadores claves.
- b) **Recolección de información:** Búsqueda de registros de las operaciones, selección y análisis a través de las herramientas estadísticas (Gráfica de Pareto, Control estadístico de proceso CEP, Teorema de Bayes).
- c) **Desarrollo del modelo de indicadores** conforme a las oportunidades y debilidades determinadas en la línea de producción.
- d) **Implementación** a través del seguimiento de las operaciones con apoyo de diagrama de flujo generado por recorridos guiados, entrevistas y bitácoras de observación.
- e) **Análisis de los resultados** con la estadística, incorporada en cada área de la línea de producción, alcanzando gran importancia en el proceso, siendo una herramienta imprescindible para la toma de decisiones a través de resumen de datos, plan de muestreo, control, diseño e investigación.

Results

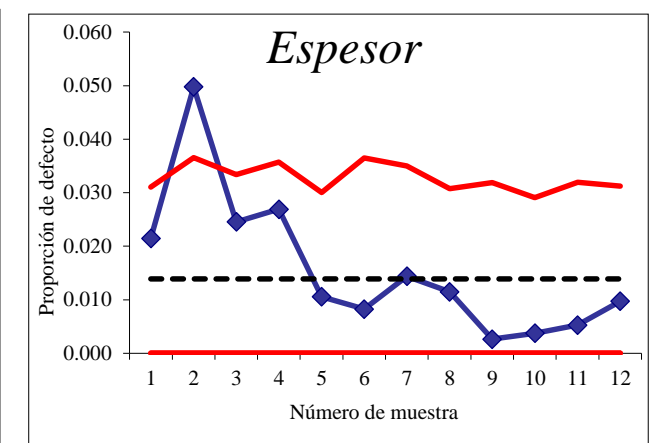
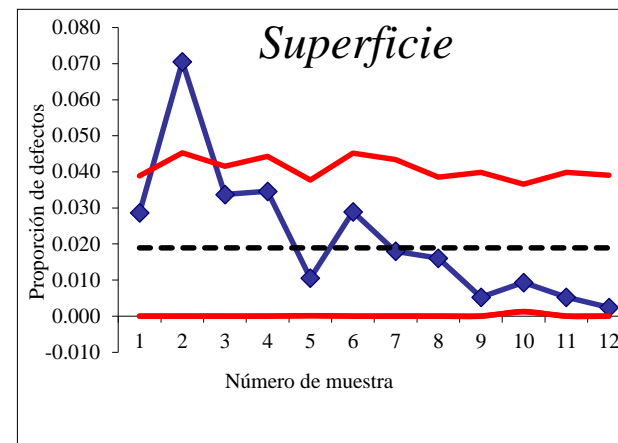
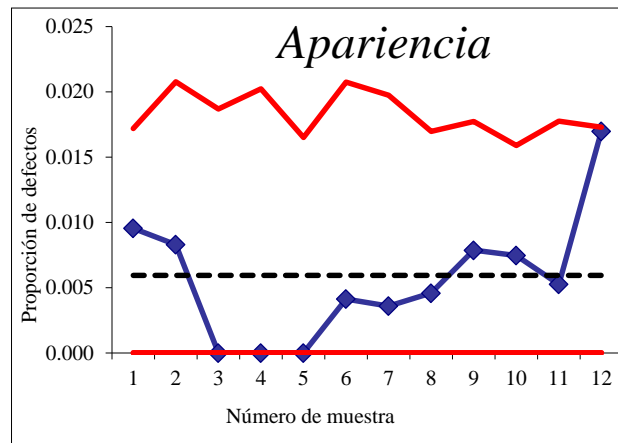


Gráfico 1, 2 y 3 Número de muestra con respecto a la proporción defectos... Fuente: Elaboración propia.



Figura 7 Plantilla KPI: 12 pasos para lograr un KPI perfecto. Fuente BSC Designer

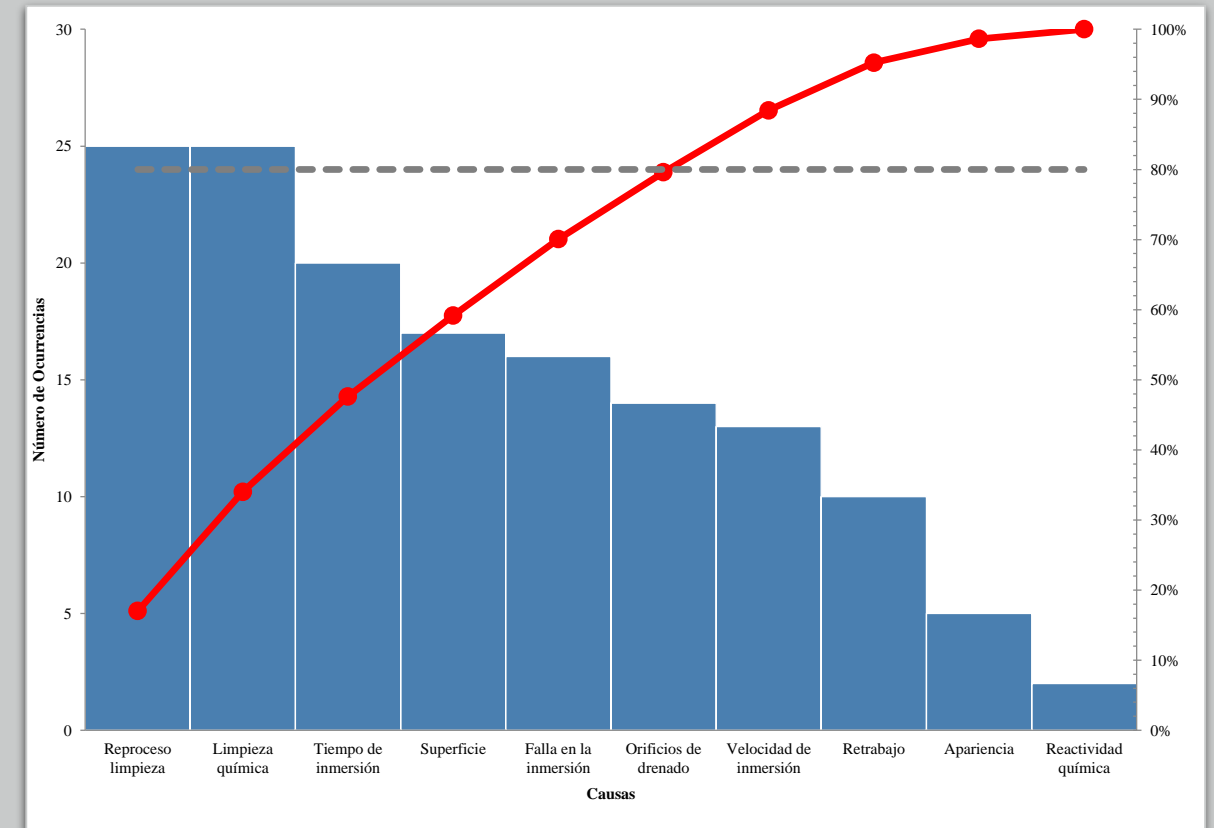


Gráfico 4 Diagrama de Pareto de causas de defectos. Fuente: Elaboración propia.

Servicio

Protección anticorrosiva



Figura 4 Piezas galvanizadas sobre el zinc fundido. Fuente: Calidad de Metalyzinc.

Categoría	Tipo de defecto	
Relacionadas con el zinc	Grumos de zinc	Salpicaduras de zinc
Apariencia	Salpicadura de soldadura	Superficies sin galvanizar
Superficial	Ampollas (burbujas de aire)	Roscas obstruidas

Tabla 1 Categoría de defectos. Fuente: Área de Calidad Metalyzinc

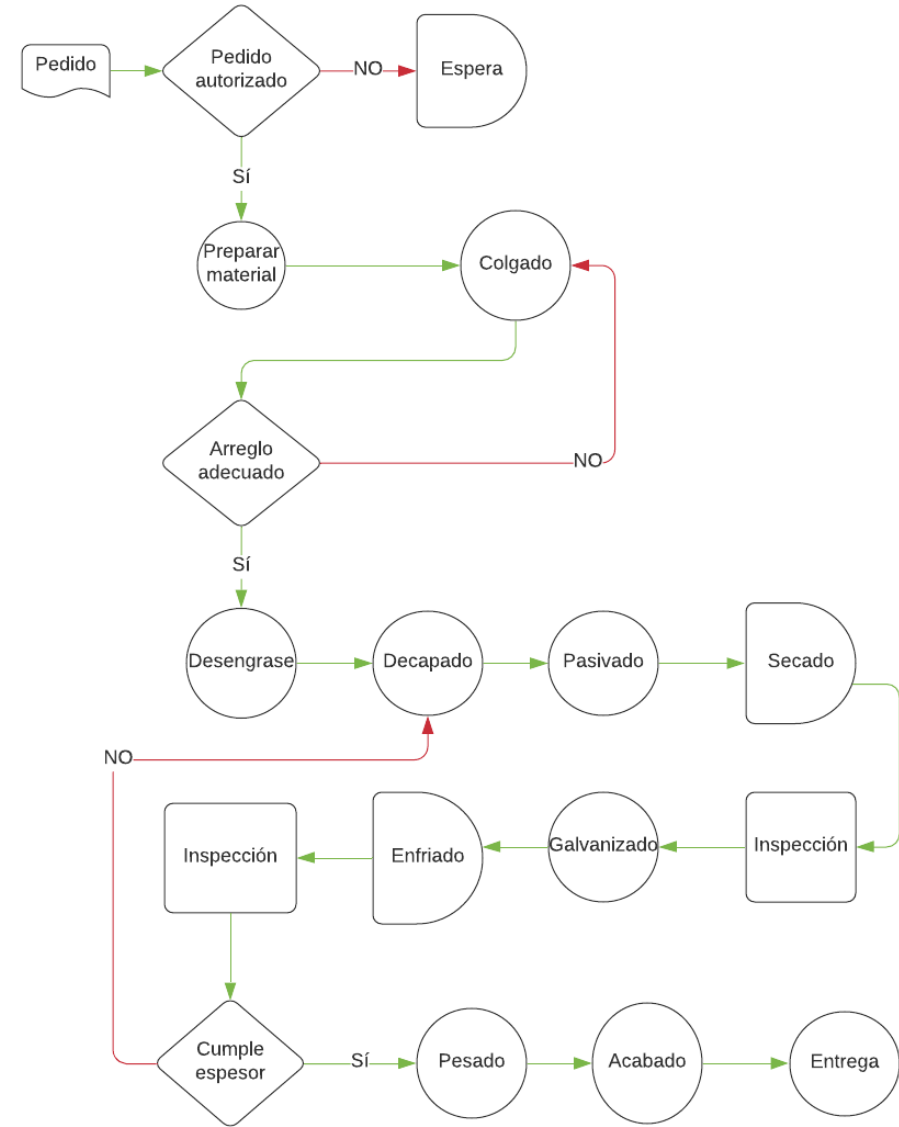


Figura 2 Diagrama de flujo del proceso operativo. Fuente: Tesis de Martínez Peña, M^a. Guadalupe.

En el estudio experimental se aplicaron los pasos de la metodología de la Innovación Forth, propuesta por la consultora Patricia Galiana en el año 2017, creado por Gijs van Wulfen.

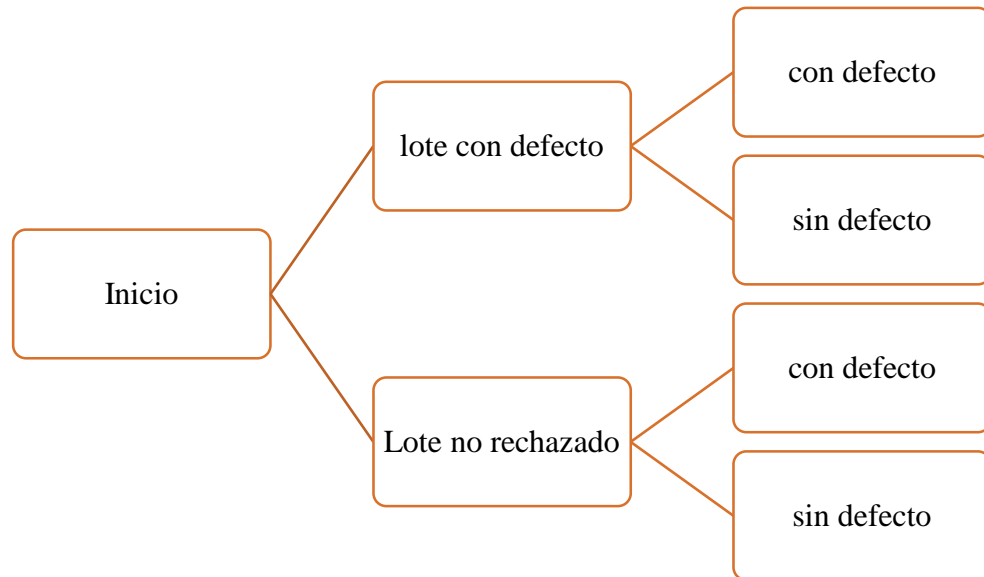


Figura 8 Diagrama de árbol de aplicación del Teorema de Bayes.
Fuente: Elaboración propia.

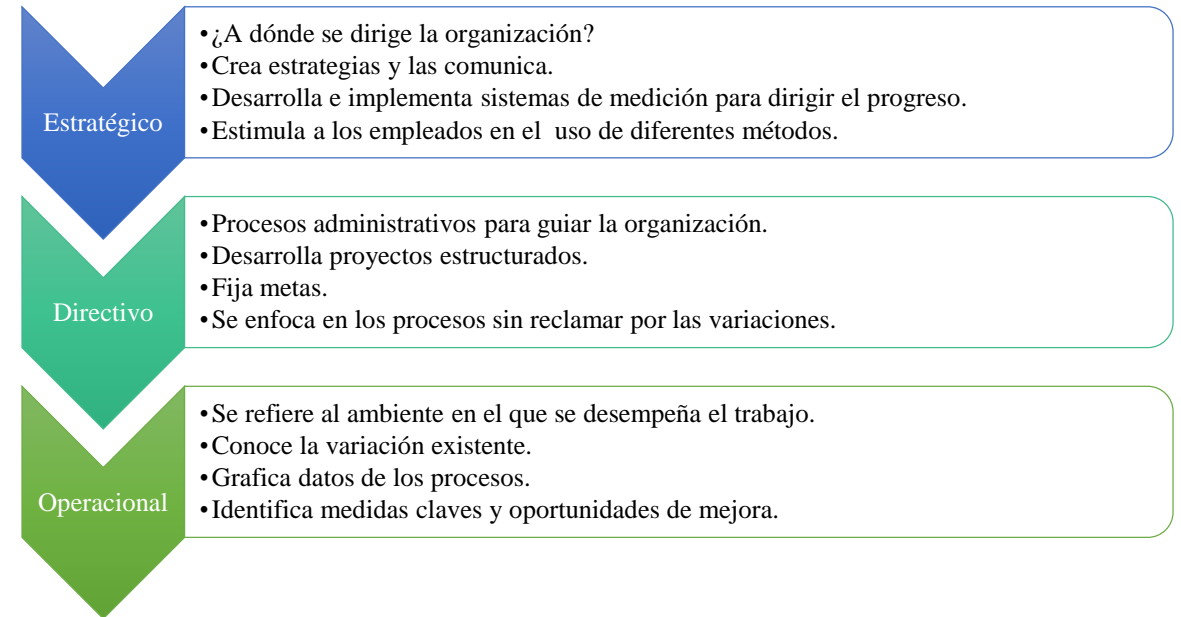


Figura 6 Esquema del pensamiento estadístico. Fuente: Gutiérrez y De la Vara (2009).



Figura 3 Acero en baño de sales. Fuente: Ruiz, E. (2016) *Guía práctica para galvanizado por inmersión en caliente*. Recuperado de [https://www.idu.gov.co/web/content/7423/guia_galvanizado_24nov14+\(1\).pdf](https://www.idu.gov.co/web/content/7423/guia_galvanizado_24nov14+(1).pdf)



Metalzinc 1989



Metalzinc 2020

Annexes

Conclusions

Conforme a los resultados de aplicación de las herramientas estadísticas se plantearon cinco preguntas como parte del estudio contextual:

- a) ¿Por qué es importante la innovación para Metalyzinc?
- a) ¿Tiene sentido comercial la innovación en sistemas anticorrosivos?
- a) ¿Cuáles son los principales retos a los que se enfrenta Metalyzinc en materia del desarrollo de nuevos productos o servicios?
- a) ¿Está Metalyzinc adoptando un modelo de innovación en su planeación estratégica?
- a) ¿Qué cambios visualiza al innovar el sistema de gestión o estructura organizacional?



Figura 8 Diagrama Esquema de procesos.
Fuente: Elaboración propia 2020

References

Acosta, I. de las M. C., & Martínez, O. Q. (2008). Propuesta de metodología para elaborar la estrategia de gestión de la innovación tecnológica en las empresas cubanas. *ACIMED*, 18(6), 1–17.

Aldeanueva Fernández, I., & Cervantes Rosas, M. de los Á. (2019). El desarrollo sostenible como imperativo estratégico: el contexto de la pequeña y mediana empresa latinoamericana. *Revista Lasallista de Investigación*, 16 (2), 28 – 43. <https://doi.org.ezproxy.uv.mx/10.22507/rli.v16n2a3>

Arango Serna, M. D., Moreno, S. R., Ortiz Vásquez, L. F., & Zapata Cortes, J. A. (2017). Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería*, 25(4), 707–720.

Arroyo-Garrido, A. (2021). Monitoreo de indicadores en la gestión pública: Caso del Sistema de Monitoreo de Indicadores del Desarrollo, MIDE Jalisco.

Berenguer de Vasconcelos, Renata Braga; Gois de Oliveira, Marcos Roberto. 2018. Determinantes de la innovación en micro y pequeñas empresas: Un enfoque de gestión gerencial. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020180402>. RAE | São Paulo | 58(4) | July-August 2018 | 349-364. ISSN 0034-7590

Doctum, Software de Contratos, Documental, Desarrollo Blockchain. La importancia de las KPIs como herramienta de gestión en la empresa. 20/Septiembre/2020. Sitio web <https://www.doctum.cl/la-importancia-de-las-kpis-como-herramienta-de-gestion-en-la-empresa/>

References

Fajardo, C. E. V., Vaca, L. M. F., Fajardo, X. A. V., Núñez, D. W. T., Arroyo, F. G. M., Toalombo, R. A. E., & Hinojosa, D. J. M. (2019). Key Performance Indicator (Kpi) “La Satisfacción Del Cliente” Y La Competitividad en Las Operadoras De Transporte Terrestre Intraprovincial De Pasajeros. *Investigación Operacional*, 40(5), 652–657.

Garrido Raad, D. R. (2021). Diseño y validación del diplomado en gestión sostenible y sustentable en seguridad y salud en el trabajo para la Corporación Universitaria Minuto De Dios.

Grisales, N. M., & Ramírez, R. D. M. (2019). Decisiones estratégicas de operaciones en la producción sostenible: análisis de tendencias en investigación. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(1), 228–243. <https://doi.org.ezproxy.uv.mx/10.22507/rli.v16n1a4>

Guzmán-Villavicencio, M., González-Suárez, E., & Marlén Morales-Zamora II, C. (2019). Metodología para Gestionar la Innovación Tecnológica con Integración del Análisis Complejo de Proceso en la Industria Ronera Cubana. *Tecnología Química*, 39(2), 370–383.

López Salazar, Alejandra. 2020. Capacidad de innovación en la mype: impacto en el crecimiento y desarrollo de las ventajas competitivas. Fontamara.

Núñez Peña, N., Segura Sánchez, E., & Bofill, P. (2020). Diseño de un sistema informatizado basado en inteligencia de negocios en el Astillero Mariel. 12, 1, 404-412. *Universidad y Sociedad*

Žižek, S. Š., Nedelko, Z., & Mulej, M. (2020). Indicadores clave de rendimiento e industria 4.0 - Una perspectiva socialmente responsable. *Our Economy (Nase Gospodarstvo)*, 66(3), 22–35.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)