



Facultad de Comunicación

Diseño Gráfico e Industrial

ELABORACIÓN DE LIBROS, APLICANDO LA TÉCNICA POP-UP Y DE ILUSTRACIÓN DIRIGIDO A NIÑOS DE 10 – 12 AÑOS SOBRE LA FAUNA Y LEYENDA DE LAS ISLAS GALÁPAGOS, CON EL FIN DE INCENTIVAR A LOS NIÑOS CON LA LECTURA Y CONOCIMIENTO DE LAS ISLAS.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos para optar por el título de Diseño Gráfico e Industrial

Profesor Guía:
Ing. Patricio Granja

Autor:
María Augusta Palacios Manzanillas

Año:
2010

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaró haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

.....

Ing. Patricio Granja

CI: 171443286-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE:

“Declaró que este trabajo es original, de mí autoría, se han citado las fuentes correspondientes y su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

.....

María Augusta Palacios Manzanillas

CI: 172113554-7

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por permitir mi existencia y por seguir presente en mi vida. A mis padres y hermanos por su comprensión y soporte en momentos difíciles, a mis amigas y amigos, también agradezco a mis profesores por enseñarme y orientarme a lo largo de mi carrera universitaria.

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar esta tesis a mis padres, son las personas que más quiero y admiro, gracias por todo su apoyo y comprensión.

También dedico esta tesis a XIO, aunque no está presente se que le hubiera encantado ver mis sueños cumplidos; gracias por enseñarme a luchar por lo que quiero. Gracias por todo, los quiero tanto.

RESUMEN

El siguiente proyecto presenta una ayuda pedagógica en niños de 10 a 12 años que, basado en técnicas de diseño gráfico e industrial incentivará hábitos de lectura y facilitara el aprendizaje. La temática del libro, el desarrollo de personajes; las circunstancias descritas reales y ficticias buscan envolver al niño en una ambiente apto para su disfrute y aprovechamiento. Estos libros “Galápagos y sus encantos” y “El Capitán Lewis y su tripulación” de enseñanza y entretenimiento, se encuentran llenos de aplicativos lúdicos ideales para captar la sensibilidad del público infantil, ya que permiten complementar su educación a través de la ilustración y la técnica pop up.

Los objetivos que se plantean en este proyecto son los siguientes:

- Investigación de las Islas Galápagos.
- Evaluación e Identificación de las técnicas de Diseño Integral adecuados para la integración del niño.
- Determinar la información apropiada sobre las necesidades psicológicas y pedagógicas en los niños.
- Investigar y clasificar la información que poseerá cada libro sobre las Islas Galápagos.
- Elaborar la propuesta de libros infantiles aplicando las técnicas de Ilustración y *Pop-up*.

ABSTRACT

The next project presents a teaching aid for children between the ages of 10 to 12 years, based on techniques of graphic and industrial design to encourage reading habits and facilitate learning. The theme of the book, developing characters; the real and fictional circumstances described here, look forward to wrap the child in an environment for his/her enjoyment and use. "Galapagos and its charms" and "Captain Lewis and his crew" these books for teaching and entertainment are full of applications, ideal for capturing the sensitivity of the young audience, complementing their education through technical illustration and pop up.

The objectives that settle in this project are:

- An investigation of the Galapagos Islands.
- Assessment and Identification of Integral Design techniques suitable for integration of the child.
- To determine the appropriate information on the psychological and educational needs in children.
- To investigate and to classify the information that will be written on every book of the Galapagos Islands.
- To develop the proposal for children's by applying illustrated techniques and Pop-up.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I.“LAS ISLAS GALÁPAGOS Y SU FAUNA”, COMO HERRAMIENTA INTEGRAL DE APRENDIZAJE (POP-UP) PARA NIÑOS DE 10–12 AÑOS.....	2
1.1 Historia de las “Islas Galápagos” y existencia de piratas.....	2
1.1.1 Historia del Archipiélago	2
1.1.2 Situación Geográfica.....	6
1.1.3 Clima.....	6
1.1.4 Flora.....	7
1.1.4.1 Zona Litoral.....	8
1.1.4.2 Zona Árida	8
1.1.4.3 Zona Húmeda	8
1.1.4.4 Zona Miconia	9
1.1.4.5 Zona de Helechos – Gramíneas – Ciparaceos	9
1.1.5 Población	9
1.1.5.1 Datos Interesantes.....	10
1.1.6 División Política.....	11
1.1.7 Estación Biológica <i>Charles Darwin</i>	12
1.1.8 Parque Nacional Galápagos	13
1.1.9 Turismo	14
1.1.10 Refugio de los Piratas.....	19
1.1.10.1 Leyenda del Pirata <i>Lewis</i>	20
1.2 Clasificación de la fauna en las “Islas Galápagos” y obtención de datos informativos de las especies que habitan ahí.	23
1.2.1 Fauna.....	23
1.2.1.1 Fauna Marina.....	23
1.2.1.2 Fauna Terrestre	24
1.2.1.3 Fauna Volátil.....	31

1.3 La Importancia de las “Islas Galápagos” para el Ecuador como herramienta integral para la enseñanza del niño de 10–12 años.....	38
1.3.1 La importancia de las “Islas Galápagos” para el Ecuador.....	39
1.3.2 Importancia de uso de libros didácticos como medio de educación	39
1.3.3 Herramientas creativas para el aprendizaje del niño	41
1.3.4 Integración del <i>Pop-up</i> como medio de aprendizaje	42
2. CAPÍTULO II.LAS TÉCNICAS <i>POP-UP</i> Y DE ILUSTRACIÓN EN LOS LIBROS.....	44
2.1 Historia de la Ilustración.....	44
2.2 Tipos de Ilustración	46
2.2.1 Manual.....	46
2.2.1.1 Carbón.....	46
2.2.1.2 Tizas, Pasteles, Crayones	46
2.2.1.3 Punta de Metal.....	47
2.2.1.4 Lápiz	47
2.2.1.5 Pluma y Tinta.....	48
2.2.1.6 Pintura al óleo.....	48
2.2.1.7 Acuarela.....	49
2.2.1.8 Gouache	49
2.2.1.9 Temple.....	49
2.2.1.10 Acrílicos	50
2.2.2 Digital.....	50
2.2.2.1 Photoshop.....	50
2.2.2.2 Corel Draw.....	51
2.2.2.3 Adobe Illustrator.....	51
2.2.2.4 Corel Painter.....	52
2.2.2.5 Dibujo Digital (tableta)	52
2.3 Historia del <i>Pop-up</i>	52
2.4 Clasificación del <i>Pop-up</i>	55

2.4.1 Pliegues Paralelos	55
2.4.1.1 Pliegues Paralelos	55
2.4.1.2 Tienda.....	55
2.4.1.3 Tienda Desigual	55
2.4.1.4 Caja Paralela Abierta	55
2.4.1.5 Armadura de Poste de Tubo.....	55
2.4.1.6 Cubo Paralelo	55
2.4.1.7 Barco	55
2.4.1.8 Cilindro	55
2.4.1.9 Cono	55
2.4.1.10 Pirámide Paralela	55
2.4.1.11 Tienda Cerrada.....	55
2.4.1.12 Caja con un Plano Paralelo	55
2.4.1.13 Fabricante Ruidoso.....	56
2.4.1.14 Tienda con un Inclinado-En Extensión	56
2.4.1.15 Arco con una Correa de Tubo.....	56
2.4.1.16 Plataforma Móvil con un Poste de Tubo	56
2.4.1.17 Plataforma Estable con una Tienda	56
2.4.1.18 Rollo	56
2.4.2 Pliegues de Ángulo	56
2.4.2.1 Pliegue de Ángulo y Pliegue de Ángulo Desigual	56
2.4.2.2 Pliegue de Ángulo.....	56
2.4.2.3 Pliegue de Ángulo Desigual.....	56
2.4.2.4 Pliegue de Ángulo de Caja Abierta	56
2.4.2.5 Caja de Pliegue de Ángulo con Planos que se Cr	57
2.4.2.6 Cubo de Pliegue de Ángulo	57
2.4.2.7 Pirámide de Pliegue de Ángulo.....	57
2.4.3 Ruedas.....	57
2.4.3.1 Rueda con un Modelo de Moiré.....	57
2.4.3.2 Rueda con una Punta-Sobre	57
2.4.3.3 Doble Rueda.....	57
2.4.4 Etiquetas de Tirón.....	57

2.4.4.1 Tirón-Etiqueta con una Palanca.....	57
2.4.4.2 Tirón-Etiqueta con un Cuadro que se cambia.....	57
2.5 El ensamblaje del <i>Pop-up</i>	57
3. CAPÍTULO. III PSICOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LOS NIÑOS DE 10–12 AÑOS	63
3.1 La psicología educativa en la enseñanza.....	64
3.1.1 Representaciones simbólicas/dibujos (semiótica).....	65
3.2 La importancia de la actividad lúdica y el tiempo libre en la educación	66
3.3 La influencia de los colores en los niños	67
3.3.1 Los colores y sus efectos psicológicos	68
3.3.2 Experimentación en niños con relación a la forma y el color	72
4. CAPÍTULO IV ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO DE LAS “ISLAS GALÁPAGOS”	73
4.1 Justificación de las “Islas Galápagos” para el proyecto.....	73
4.2 Metodología de la investigación	74
4.2.1 Objetivos general y específico	74
4.2.2 Aspectos Metodológicos	75
4.2.3 Enfoque.....	76
4.2.4 Alcance	76
4.2.5 Diseño.....	76
4.3 Estimación de Parámetros	77
4.3.1 Población	77
4.3.2 Muestra	77
4.4 Elaboración de los Instrumentos	78
4.4.1 Variables Dependientes	78
4.4.2 Variables Independientes.....	78
4.4.3 Determinación de las Variables	79
4.5 Encuesta.....	79

4.5.1 Modelo de encuestas para niños	80
4.5.2 Análisis e Interpretación de resultados	83
4.6 Focus group	88
4.6.1 Modelo de preguntas	88
4.7 Entrevistas	93
4.7.1 Carlo Guillermo Celi Barba, Ilustrador y diseñador, Grupo Creativo Caricato	95
4.7.2 Gisely Moreno, Ejecutiva de Cuenta, Imprenta Mariscal	98
4.7.3 Eme Guzmán Martínez, Diseñador Gráfico, Docente de la Universidad Católica	101
4.7.4 Guadalupe Flores, Psicóloga Infantil	105
4.8 Resultado de los análisis de investigación	109
4.8.1 Conclusiones y Recomendaciones	109
5. CAPÍTULO.V PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DE LIBROS <i>POP-UP</i> SOBRE LA FAUNA Y LEYENDA DE LAS “ISLAS GALÁPAGOS” (NIÑOS 10–12 AÑOS)	111
5.1 Creación de libros <i>Pop-up</i> sobre la Fauna y leyenda en las “Islas Galápagos” y su contenido en general	111
5.1.1 Guía del Libro	111
5.1.2 Creación del logo	112
5.1.3 Ley de Fomento del Libro	114
5.1.3.1 Código de Barras.....	115
5.1.4 Creación de personajes	120
5.1.5 Ambientación del Libro.....	126
5.1.6 Diagramación del libro	140
5.1.7 Terminados	141
5.2 Evaluación de los costos del proyecto	142
5.2.1 Cuadro de análisis de costos para la elaboración de libros dinámicos.....	142

6. CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y	
RECOMENDACIONES	144
6.1 Conclusiones	144
6.2 Recomendaciones	145
BIBLIOGRAFÍA	147
ANEXOS	155

INTRODUCCIÓN

La presente tesis es la elaboración de libros, aplicando la técnica *Pop-up* y de Ilustración dirigido a niños de 10–12 años, sobre la fauna y leyenda de las “Islas Galápagos”, con el fin de incentivar a los niños con la lectura y sobre el conocimiento de las Islas. Tiene como objeto desarrollar destrezas de Diseño Gráfico para la fabricación de libros basados en las “Islas Galápagos”, de carácter infantil que incentiven su lectura y el conocimiento; a través de técnicas *Pop-up* y de Ilustración. Las fuentes bibliográficas provienen de la investigación de libros obtenidos en las diferentes bibliotecas de la ciudad de Quito y del viaje que se realizó a las “Islas Galápagos”.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se abordan los aspectos teóricos relacionados a las “Islas Galápagos”. Trata sobre la historia de las “Islas Galápagos” y existencia de piratas; así como también de la clasificación de la fauna en “las Islas Galápagos” y además, de la obtención de datos informativos de las especies que habitan ahí. También la importancia de las “Islas Galápagos” para el Ecuador como herramienta integral para la enseñanza de niños de 10–12 años.

En el Capítulo II, se presenta las técnicas de *Pop-up* y de Ilustración en los libros.

En el Capítulo III, se aborda los aspectos de psicología en la enseñanza de los niños de 10–12 años.

En el Capítulo IV, se realiza el planteamiento de la investigación, los objetivos, la justificación del alcance, y además, se aborda los aspectos metodológicos, entrevistas, encuestas y *focus group*.

En el Capítulo V se plantea la propuesta para la realización de libros *Pop-up* sobre la fauna y leyenda de las “Islas Galápagos” (10–12 años). En el Capítulo VI, se muestra las conclusiones y recomendaciones de esta tesis.

1. CAPÍTULO I.

“LAS ISLAS GALÁPAGOS Y SU FAUNA”, COMO HERRAMIENTA INTEGRAL DE APRENDIZAJE (POP-UP) PARA NIÑOS DE 10–12 AÑOS.

1.1 Historia de las “Islas Galápagos” y existencia de piratas.

1.1.1 Historia del Archipiélago.

Se dice que Túpac-Yupanqui en compañía de algunos incas llegaron a las Islas en balsas muy rudimentarias. Hay indicios de que el emperador inca llegó a las islas cuando se producía una erupción volcánica, él con los otros incas dieron informe sobre tal acontecimiento. Pero sin embargo, considerando que en ese tiempo casi no se encontró huellas humanas en la Isla esta versión que daría descartada. Pero se conoce una versión que si es cierta y comprobada, que fue el arribo del Obispo de Castilla de Oro Fray Tomás de Berlanga. El 10 de marzo de 1535 parte desde Panamá rumbo a Perú la embarcación con los tripulantes; pero no se encontraron vientos favorables la cual fue arrastrada por las corrientes marinas y posiblemente llegando a la Isla San Cristóbal, aquí se proveyeron de agua y siguieron su destino. Tuvieron que pasar 11 años, para volver a pisar las Islas Encantadas. En abril en 1546 el Capitán Diego de Rivadeneira con 14 soldados armados, se perdieron y fueron arrastrados por las corrientes marinas arribando en una isla al este del archipiélago, aquí hallaron muchas especies como los lobos marinos, tortugas, iguanas y un sin número de aves. Los marinos españoles del siglo XVI, fueron los que empezaron a llamarlas “Islas Encantadas” o “Las Encantadas”, tal vez fue porque en algunas ocasiones las islas desaparecían por la espesa niebla, o también por estar despobladas. Las han llamado “Islas de los Galápagos” y “Las Huérfanas”. El corsario inglés *Sir Richard Hawkins* y también otros corsarios, en 1593 encontraron en las islas escondites ideales para ocultar sus ataques a las naves españolas y poder descansar en ellas. Por primera vez en 1570 aparece un mapa de las islas encantadas, el cual fue titulado “*Theatrum*

orbis terrarum" por *Abraham Ortelius* y las primeras cartas de navegación las elaboró *Ambrosio Cowley* en el año de 1680, en las que les asignó nombres ingleses en memoria de reyes, almirantes, nobles, piratas y los primeros visitantes del archipiélago. La primera expedición científica española llega a las islas en el año de 1790, fue dirigida por el siliciano *Alejandro Malaspina* en las que realizó importantísimas observaciones geográficas, hidrográficas y de historia natural.

A finales del siglo XVII empieza el exterminio de las especies endémicas, por parte de los bucaneros y balleneros estos llenaban sus barcos con los Galápagos, para tener comida fresca y aceite durante mucho tiempo. Se sabe que estos reptiles pueden vivir durante un año sin comida ni agua. En ese tiempo había más de 1.000 barcos balleneros en todo el Pacífico, esto produjo que en cien años se matara de 200 a 300 mil Galápagos. Y para el año 1876 estas especies ya habían desaparecido de las islas Floreana y Santa Fé, y por ende produjo la disminución de las especies en el resto de las islas.

En 1812 el Capitán *Poter*, quien fue comandante del buque americano *Essex*, hizo en una de las islas la base de operaciones, ingresando animales domésticos uno de estos animales fueron las cabras, estas se fueron multiplicando y produjeron mucho daño a las especies endémicas, que hasta hoy en día no se puede reparar completamente. El 14 de febrero de 1825, *Benjamín Morrey* quien estaba hacia el norte del volcán Fernandina observa la erupción de dicho volcán, el cual fue partícipe de increíble acontecimiento natural. El General *José Villamil* americano nacionalizado del Ecuador, quien a nombre de la sociedad Colonizadora de Galápagos, propone en el mes de noviembre del año 1831 al Gobierno Ecuatoriano su colonización. Pero al año siguiente el Prefecto del Guayas *José Joaquín Olmedo*, quien fue autorizado por el presidente de la República *Juan José Flores* a enviar una expedición militar que estuvo al mando del coronel venezolano *Ignacio Hernández*, el cual tomaron posesión del archipiélago un 12 de febrero de 1832 en Floreana y así denominándolo "Archipiélago del Ecuador".

A 10 años apenas de su fundación en 1842, el archipiélago estaba reducido a 80 colonos, por este motivo Villamil opta por trasladar sus ganados y pertenencias a otras islas y los colonos que quedaron se trasladaron a San Cristóbal. Para el año 1845 solo quedaban 25 presidiarios en la Floreana y en 1851 se redujeron a 12, al final todos desaparecieron. La fecha más importante de la historia de las Islas es el 15 de septiembre de 1835, pues fue en este día que arribó un joven naturalista inglés *Charles Darwin*, el emprendió un viaje por todo el mundo en el barco *Beagle* y fue en Galápagos donde se detuvo a descansar, aquí observo muy detenidamente las especies y su comportamiento de las mismas.

Las Islas Galápagos representan uno de los hitos ambientales más importantes de la historia del medio ambiente. En ellas, *Darwin* encontró las pruebas para su teoría de la evolución, probablemente la teoría científica que más ha cambiado la visión del mundo. *Darwin* en aquel tiempo era un joven que había emprendido un viaje exploratorio. El viaje y sobre todo la experiencia y la colección de especímenes de animales de las Islas Galápagos condujeron al desarrollo y la cristalización de un juego en las ideas que conducirían a la teoría de la evolución de *Darwin*. Sorprendentemente quizás, cuando *Darwin* llegó a Galápagos, él estuvo más interesado en su geología que la biología.¹

Llega a la conclusión de que las plantas y los animales de su misma clase se van transformando lentamente a través de muchas generaciones. Un conocido escritor norteamericano y quien fue autor de la obra "*Moby Dick*" *Herman Melville*, visita Galápagos y sobre la isla escribe su obra "The Encantadas" esto fue en el año 1841. El 29 de mayo de 1861, García Moreno declara como provincia y con su respectiva capital Floreana, pero para el año 1885 fue el congreso quien volvió a anexarla al Guayas con un jefe territorial en San Cristóbal. En 1893, el guayaquileño Don Antonio Gil, se radicó en Floreana,

¹ **CRUCEROGALÁPAGOS**, Información, Historia, "Teoría de la evolución de Darwin", <http://www.cruceroGalapagos.com/informacion/historia3.php>, s/n, 20-11 -09

con un sólo propósito de la recolonización; esta colonia vivió tranquila hasta 1897 cuando su fundador abandono la isla para trasladarse a Isabela, en donde forma el caserío Santo Tomás. Oficialmente del 12 de octubre de 1892, fue conferido el nombre de Archipiélago de Colón y a su vez también se cambio los nombres ingleses de las islas por nombres españoles. Para 1959 fue fundada en Bélgica la “Fundación *Charles Darwin* para las Islas Galápagos” con un propósito de ayudar de todos los medios a preservar las formas de vida tanto animal como vegetal para un beneficio común de generaciones; para este mismo año el 20 de julio Galápagos fue declarado Parque Nacional por el Gobierno del Ecuador.

En 1961 se reunieron dos mil setecientos cincuenta hombres de ciencia en *Hawai*, en una gran asamblea, en la que se solicito al Gobierno del Ecuador el cuidado de este tesoro mundial.²

Se empezó la construcción de la Estación *Charles Darwin* en el año 1960, la cual se la inauguró cuatro años después. En 1968 se empieza la administración del Parque Nacional Galápagos, en la isla Santa Cruz con solo dos empleados. Hoy en día el servicio cuenta con 1 intendente, 5 oficiales de conservación y 14 guardaparques. El último dato importante de la importancia Histórica es el 18 de febrero de 1973, que mediante el Decreto # 164 el Archipiélago fue considerado como Provincia por parte del Presidente de la República General Guillermo Rodríguez Lara. Y con todos estos acontecimientos Galápagos inicia su nueva etapa de crecimiento y maravillosa existencia.

² MALDONADO, Víctor, “Galápagos Paraíso Encantado”, segunda edición, Fray Jodoco Ricke, p. 21.

1.1.2 Situación Geográfica

La provincia de Galápagos, se compone de 19 islas, 20 islotes de aproximadamente 1 Km de superficie y con más de 50 rocas. Se encuentra situado en el Océano Pacífico, aproximadamente 1.000 Km de la costa ecuatoriana y se halla situado entre 92° y $89^{\circ} - 14'$ al Occidente del meridiano de *Greenwich*; $1^{\circ} - 40'$ Latitud Norte y a $1^{\circ} - 25'$ Latitud Sur. La línea ecuatorial atraviesa el archipiélago, por el volcán *Wolf* en el norte de la Isla más grande Isabela con 4.645 Km².

Gráfico 1.1



Fuente: <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.kalipedia.com/kalipediamedia/ciencia/snaturales>

En 1973 se constituyó a este archipiélago, en la vigésima segunda provincia del Ecuador, con los cantones de Isabela, Santa Cruz y San Cristóbal, donde se ubica Puerto Baquerizo Moreno, capital de la provincia.³

1.1.3 Clima

Se experimenta una variedad de temperaturas, tenemos desde el clima cálido y seco de las costas, al templado y frío-húmedo en las zonas elevadas de las islas más altas. Por la situación geográfica las Islas Galápagos deberían tener un clima cálido y húmedo, con una vegetación selvática densa. Pero por la influencia de la corriente fría de *Humboldt*, que va desde el polo sur recorriendo las costas de Chile y Perú ha logrado cambiar el clima, la cual se ha producido vida desértica en la isla. Ante esta situación el clima se ha tornado en cálido seco en las costas y flancos, pero no así en las cumbres de las islas mayores en donde el clima se humedece debido a las lloviznas del fenómeno climático "El Niño". Se distingue dos zonas climáticas bien marcadas: la seca, que es desde el nivel del mar hasta los 220 metros de

³ **SOLITARIOGEORGE**, Islas Galápagos, "Ubicación geográfica territorio población división administrativa", <http://solitariogeorge.com/islas-galapagos/>, 26-11-09

altura, alta húmeda a todas aquellas islas donde hay alturas superiores a los 220 metros. La variación de temperatura entre la estación seca y ventosa es en los meses de julio a septiembre, y las lluvias de enero a abril aproximadamente de 22° a 25° para las costas y de 16° a 18° en las zonas altas.

Sin embargo el sol brilla esplendorosamente, dando una temperatura promedio de 25°C, en sus hermosas playas, con un mar tranquilo y transparente en cuyo fondo se ven millares de peces de diversos colores.⁴

1.1.4 Flora

Uno de los factores determinantes de la flora es el clima. Tanto la flora como la fauna provienen del continente americano, es muy fácil deducir que algunos ejemplares llegaron enredados en raíces, sobre troncos y otros desechos tropicales que fueron arrastrados por el mar hasta las islas. La flora ha sido investigada hasta el punto de poder clasificarla a mil especies, de las cuales 625 son nativas y de ellas solo el 36,5% son endémicas.

En las islas bajas se observan paisajes desérticos debido a la baja humedad del ambiente y a la falta de lluvias. En cambio, las que son más elevadas reciben lloviznas y aguaceros más frecuentes por lo que poseen una mayor presencia de vegetación.⁵

También se encuentran 250 especies introducidas, especialmente en lugares habitados. Se obtienen 5 zonas climáticas y ecológicas con sus respectivos tipos de Flora, y estas son las siguientes:

⁴ VERA, Humberto, "Galápagos y el Ecuador", primera edición, Instituto Geográfico Militar, 1980, p. 18,19.

⁵ ECUALE, Ecuador, "Galápagos, Flora de la Isla Galápagos", <http://www.ecuale.com/galapagos/flora.php>, 27-11-09

1.1.4.1 Zona Litoral

Se la encuentra a lo largo de las playas, lagunas de agua salada y de orillas pedregosas, la vegetación está afectada por la presencia de sal. Las plantas que dominan esta zona son pequeños árboles, arbustos y hierbas que son tolerables a la sal. Se las encuentra en ensenadas y lagunas protegidas: el mangle negro, rojo, botón, y blanco.

1.1.4.2 Zona Árida

Es una de las áreas más extensas de Galápagos. Una de las plantas más notables son los cactus, como al igual de otros árboles y arbustos de hojas pequeñas. Encontramos el palo santo, chala, acacia, matasarno, manzanillo, etc.

A pesar de esta desconcertante diversidad, en algunos lugares, los cactus se revelan como miembros de una misma familia. Cada uno de estos miembros, convirtiendo la necesidad en virtud, se muestra frugal y parco.⁶

1.1.4.3 Zona Húmeda

Se la encuentra más arriba de la zona árida, en una zona de transición la cual se combinan las dos zonas. Predominan: el lechoso, scalesia, junto con el guayabillo y el pega pega. La vegetación rastrera está compuesta por arbustos, lianas, bromelias, numerosas especies de helechos, orquídeas, musgos y hepáticas las cuales crecen sobre troncos, ramas, tallos.

En esta zona y a este grado de humedad se encuentran las plantas de la familia Scalesias y Pisonias.⁷

⁶ NAVEDA, Bolívar, "Galápagos a la vista", Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1952, p. 185.

1.1.4.4 Zona Miconia

Esta zona está localizada en las Islas San Cristóbal y Santa Cruz. Se llama así debido a las siempre presentes Miconias que requieren de gran humedad.⁸

Los árboles altos son reemplazados por arbustos bajos y densos, siendo la especie característica el cacaotillo que llega a una altura de dos a cuatro metros. También hay escobilla y helechos.

1.1.4.5 Zona de Helechos – Gramíneas – Ciparaceos

Cubre toda el área de las cumbres de las islas más grandes en donde la humedad es retenida en lagunas temporales y por los musgos. Los helechos endémicos arborescentes, juncos, gramíneas, musgos y orquídeas.

1.1.5 Población

Realización del primer censo Poblacional de Galápagos 2006, la cual cubrió zonas pobladas (urbanas y rurales) registrándose a todas las personas residentes habituales, así como todas las estructuras destinadas a fines habitacionales. Registró también las características de las viviendas e información demográfica, social, educacional, económica de fecundidad y mortalidad de los hogares Galapagueños.

Entre el 28 de noviembre y el 4 de diciembre de 2006, el Instituto Nacional de estadística y Censos del Ecuador (INEC) ejecutó el primer Censo de Población y Viviendas de Derecho del país en la provincia de Galápagos.⁹

⁷ GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE, Galápagos y Ecuador Guide, s/n, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/flora-de-galapagos.html>, 04-12-09

⁸ Ibid.

1.1.5.1 Datos Interesantes

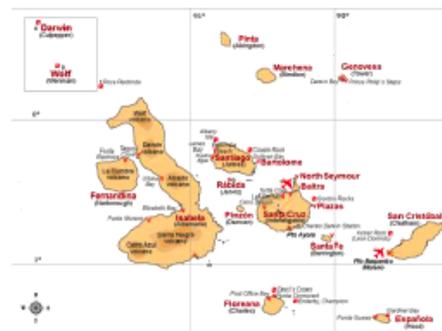
- Residen habitualmente en la provincia 19.184 personas, de las cuales la mayoría (58,7%) viven en Santa Cruz.
- La población de Galápagos vive sobre todo en las ciudades costeras de sus cuatro islas pobladas (San Cristóbal, Santa Cruz, Isabela y Floreana).
- En efecto 85% de la población vive en zonas urbanas.
- Todavía viven más hombres que mujeres. Si bien esta tradicional brecha se ha cerrado, siguen existiendo más hombres que mujeres. En efecto, el índice de masculinidad (número de hombres/ número de mujeres por 100) es de 107.8. En el año 2001, el índice de masculinidad de Galápagos fue 125.
- La población que reside habitualmente en Galápagos es predominante adulta y está en edad de trabajar. En efecto, 33.9% de los residentes habituales de Galápagos tienen entre 25 y 44 años de edad.
- El analfabetismo de Galápagos (entre residentes habituales de 10 años y más) es de 1.5%. Y es mayor el analfabetismo de mujeres del área rural.
- Habitualmente en la población mayor de 10 años que reside tiene 9.1 años de instrucción. Un 37.5% de la población mayor a 5 años de edad tiene instrucción primaria, un 40.1% tiene instrucción secundaria y un 15.1% ha cruzado la universidad.
- Un 68.5% de la población residente, económicamente activa mayor de 5 años trabaja en el sector terciario.
- Por cada 100 residentes que realizan algunas actividades económicas remunerada, existen 88.1 inactivos (solo dedicados a quehaceres domésticos, estudiantes, jubilados e impedidos de trabajar). Esta situación empeora en el caso de las mujeres, en las cuales por cada 100 económicamente activas existen 160.7 inactivas.

⁹ **INGALA**, Instituto Nacional de Galápagos, "Indicadores y Estadísticas", http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=category§ionid=10&id=22&Itemid=99, 09-10-09

1.1.6 División Política

Según la división política territorial de la República del Ecuador de 1977, la Provincia de Galápagos se la divide en tres cantones: Isabela, San Cristóbal, Santa Cruz.

Gráfico 1.2



Fuente: <http://images.qooqle.com.ec/imgres?imgurl=http://www.galapagoscruisesdiscover.com/images/galapagosmap755.gif&imgrefurl>

Tabla 1.1 División Política

DIVISIÓN POLÍTICA					
ISABELA		SAN CRISTÓBAL		SANTA CRUZ	
Parroquias	Jurisdicción Cantón	Parroquias	Jurisdicción Cantón	Parroquias	Jurisdicción Cantón
Puerto Villamil	Charles Darwin	Puerto Baquerizo Moreno	Española	Puerto Ayora	Baltra
Tomás de Berlanga	Fernandina	Floreana	Genovesa	Bella Vista	Pinta
	Teodoro Wolf		Santa Fé		Pinzón
					Rábida
					Santiago

Fuente: Manual de Información de la República del Ecuador, Científica Latina II, p 650.

Autor: María Augusta Palacios. Diseño Gráfico. UDLA

1.1.7 Estación Biológica *Charles Darwin*

En 1959 en Inglaterra y bajo la dirección del famoso científico *Julien Huxley* se conformo una organización internacional y no gubernamental con el nombre de Fundación *Charles Darwin*, con la finalidad de dedicarse a las investigaciones científicas y a la protección de las especies en las Islas Galápagos. Se empieza a construir la estación Biológica *Charles Darwin* en el año 1960 en la Isla Santa Cruz cerca de la ciudad Puerto Ayora, esta construcción tardo alrededor de 4

años y se la inauguro en enero de 1964. La Estación Biológica *Charles Darwin* al igual que los personeros del Parque Nacional Galápagos, se han dedicado a varias e importantes obras de educación ambiental y conservacionista. En si la estación es un medio informativo por la importante reserva ecológica de flora y fauna endémica, se encuentra laboratorios de investigación científica como para la flora, fauna y de geología tanto en la microbiología de suelos y conducta de ciertos animales.

El señor *M'Bow* emprendió viaje a la Isla Santa Cruz para cumplir con la ceremonia oficial de la declaración a las Islas Galápagos como PATRIMONIO NATURAL DE LA HUMANIDAD, en presencia de las autoridades de la provincia insular. Se colocó una placa recordatoria del acto solemne a la entrada de la Estación *Darwin* y de inmediato el Gobierno de Ecuador procedió al lanzamiento de sellos postales conmemorativos.¹⁰

Existen varios departamentos como son: un centro de crianza técnicamente instalado, con unos grandes corrales y con sus respectivas casetas de sismómetros ultramodernos; un edificio para museos y exposiciones, etc. La estación organiza periódicamente cursos de Ciencias Naturales para profesores y estudiantes de Las Islas, esto dirigen los expertos científicos nacionales y extranjeros. Los cursos emplean sistemas modernos de enseñanza, en donde existen excursiones de algunos días a los lugares más interesantes. El trabajo que realizan de mutuo acuerdo la estación y el parque son: boletines informativos, conferencias radiales por la Voz de Galápagos, proyección explicada de *slides* y documentales cinematográficos, cursos vacacionales de Guías turísticos, trabajos prácticos en los diversos ambientes ecológicos, opción practica de guías turísticos en el Colegio Galápagos de Santa Cruz y en el Alejandro *Humboldt* de San Cristóbal.

¹⁰ VERA, Humberto, "Galápagos y el Ecuador", primera edición, Instituto Geográfico Militar, 1980, p.44.

1.1.8 Parque Nacional Galápagos

En 1934, el doctor Abelardo Moncayo, quien estuvo encargado del Poder Ejecutivo resuelve que las islas sean declaradas como Asilos Reservados y Parques Nacionales, esta resolución se llevo a cabo en 1936. Con motivo de la aparición del Origen de las Especies, en el año 1959 nuevamente se la declaro Parque Nacional de reserva y de exclusivo dominio del Estado. Se concreta la protección de la flora y fauna, prohibición de la pesca en las costas y caza en tierra.

El Servicio del Parque Nacional Galápagos es la agencia gubernamental responsable de la dirección y protección del Parque. Los proyectos de conservación incluyen la protección de poblaciones puestas en peligro de los animales nativos, la erradicación, control de especies ingresadas y dirección de turismo. La estación de Investigación *Charles Darwin* es el brazo operativo de la Fundación *Charles Darwin* para las Islas Galápagos, una organización con ganancia internacional que actúa con una capacidad asesor científica para el Servicio del Parque y las conductas de conservación, orientaron a la investigación con la ayuda de científicos y estudiantes del Ecuador y alrededor del mundo. También ayuda encauzar fondos internacionales para la conservación en las islas.¹¹

Sus principales objetivos son:

- Proteger al máximo los ecosistemas insulares y su biodiversidad para garantizar la continuidad de los procesos evolutivos.
- Fomentar la investigación científica y en especial aquella que contribuya a solucionar los problemas de manejo del PNG.
- Involucrar a los habitantes y visitantes, en los procesos de conservación.
- Fomentar el desarrollo socio-económico sustentable de los habitantes, a través del turismo educativo, evitando los usos extractivos.

¹¹ ORACLE THINKQUEST, Parque Nacional Galápagos, "El parque y la Estación", <http://library.thinkquest.org/C005305F/espanol/parque.html> , 15-12-09

Acciones de Conservación:

- Controlar el área del Parque Nacional para asegurar el cumplimiento de las normas de conservación dictadas por el PNG.
- Repoblar las islas de especies endémicas criadas en cautiverio, para mantener la biodiversidad y sus relaciones simbióticas de los ecosistemas.
- Educar la población y sus visitantes del archipiélago, sobre la importancia a la biodiversidad.
- Facilitar el conocimiento, valoración e interpretación ambiental de los recursos naturales terrestres y marinos a los visitantes nacionales y extranjeros y a la comunidad en general.

1.1.9 Turismo

El turismo en las Galápagos representa un importante ingreso para el país. En el 2005 se registro un ingreso de turistas de 122.445, de los cuales el 56% realizarón visitas de expedición y actividades recreativas. Se ha identificado más de 60 lugares turísticos, los cuales muy pocos son visitados frecuentemente y muchos otros solo reciben 100 turistas al año o en algunos casos nunca han sido visitados.

En cuanto al tiempo conveniente para el turismo, los meses más aptos para un hermoso recorrido son desde diciembre hasta junio, el tiempo es abrigado, luce el sol esplendoroso, el agua del mar está tranquila y tibia. Por lo tanto también la ropa debe ser ligera y fresca. En cambio en el verano, o sea desde junio hasta noviembre el clima es frío, hay mucho viento y el mar esta generalmente agitado, la ropa debería ser abrigada.¹²

¹² **MALDONADO**, Víctor, "Galápagos Paraíso Encantado", segunda edición, Fray Jodoco Ricke, 1974, p. 79.

Tour de buceo

En algunas de las zonas de las islas, es posible realizar *snorkeling* (buceo de superficie) y buceo de profundidad. Son actividades de mayor y menor uso por los turistas, pero permiten el contacto directo con la variedad de especies acuáticas, tales como: tintoreras, ballenas, tiburones martillo, tiburones ballena, rayas, mantarrayas, tortugas marinas y peces de todas las formas y colores. Esta zona es considerada en todo el mundo como una de las siete importantes para la práctica de buceo.

Gráfico 1.3



Fuente: <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://sobreturismo.es/wp-content/uploads/buceo-en-galapagos.jpg>

En las Islas Galápagos es muy común la práctica del buceo con corriente. En éste, un grupo entra en el agua y se deja arrastrar por la corriente. Con corrientes medianas no debes dejar pasar más de unos cuantos segundos en la superficie antes de descender para que la corriente no te arrastre lejos del grupo. El barco sigue las burbujas durante el tiempo que los miembros del grupo permanecen buceando, y los recoge en el lugar en el que salen a la superficie.¹³

León Dormido (Isla San Cristóbal)

Es un peñón que está formado por dos rocas de 148 m de altura, las cuales se elevan abruptamente en el mar. Sirve como sitio de descanso para aves y lobos marinos, no es posible desembarcar en esta formación volcánica pero es uno de los sitios donde más

Gráfico 1.4



Fuente: http://images.travelpod.com/users/sfrtw/sfrtw2007_1205278680.leon-dormido-or-kicker-rock-at-sunrise.jpg

¹³ GALAPAGUIDE, Buceo en Galápagos, "Buceo "A la Deriva" (con corriente)", http://www.galapaguide.com/buceo_islas_galapagos.html, 02-03-10

turistas visitan.

Si navegamos cerca de la Isla San Cristóbal podemos ver a la distancia, uno de los grandes y famosos monumentos egipcios con la figura del felino animal en descanso sobre el mar. Y conforme se va avanzando se pueden apreciar dos islotes dentro del archipiélago, que impresionan por su monumental tamaño.¹⁴

Isla *Seymour*

Se ubica a 90 minutos de Puerto Ayora. Es una isla deshabitada y su topografía está compuesta por roca y arena, su principal atractivo es el tiburón de Galápagos que se lo observa ocasionalmente.

Gráfico 1.5



Fuente:<http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/4159172.jpg>

Isla *Seymour* del Norte

Situada al norte de la Isla Baltra, la cual tiene un volcán apagado de más de 1.000 m en la costa este.

La isla de *Seymour* Norte fue levantada desde la capa oceánica por un evento sísmico. Varios riscos con pocos metros de altura forman la playa, donde gaviotas de cola bifurcada descansan en el borde.¹⁵

Gráfico 1.6



Fuente:<http://www.paraconocer.com/wp-content/uploads/2008/09/islas-galapagos.jpg>

¹⁴ **GALAPÁGOS VÍDEO BLOG**, s/n, “León Dormido, la isla virgen, exótica y tranquila”, <http://www.galapagos.coberturadigital.com/2007/11/01/leon-dormido-una-isla-virgen-y-exotica-para-navegar/>, 02-03-10

¹⁵ **GRAYLINE**, Ecuador-Galápagos, “Glegse- tour en yate a las Islas Seymour”, http://www.graylineecuador.com/pages/galapagos_isla_seymour.htm, 02-03-10

Bahía Academia (al sur de Santa Cruz)

Es perfecto para buceadores principiantes, debido a que las aguas son calmadas y poco profundas. Las atracciones de este sitio son los tiburones de arrecife de aleta blanca, rayas doradas, iguanas, lobos marinos, morena, etc.

Gráfico 1.7



Fuente: PALACIOS, María Augusta, "Foto tomada en Galápagos"

Rocas Gordon (Isla Santa Cruz)

Se la encuentra al norte de las Islas Plazas, están formadas por una roca grande en el lado del este y dos más al oeste. Cuando se realiza *snorkeling* se puede observar los lobos marinos de dos pelos, si se bucea se puede tener la oportunidad de encontrarse con tiburones martillo, tiburones de Galápagos, tortugas marinas, rayas águila, coral negro, coral de la taza, estrellas de mar bivalvos, esponjas, entre otros.

Gráfico 1.8



Fuente: http://farm3.static.flickr.com/2147/2183630775_6fb074f07e.jpg?v=0, 2010

Isla Santa Fé

Localizada en el sureste de Santa Cruz, la bahía se parece a una laguna es poco profunda y en el fondo es plano. Tiene dos playas y el resto de la costa es rocosa, es agradable hacer *snorkeling* dentro de la bahía pues se puede nadar con lobos marinos, pequeños tiburones cazón y si se tiene un poco de suerte hasta con rayas, morenas y

Gráfico 1.9



Fuente: http://www.turismoenfotos.com/archivos/temp/1636/400_1224684421_santa-fe-galapagos.jpg

tortugas de mar.

Las capitulaciones de Santa Fé dieron nombre a esta isla, una isla en la que abundan lagartijas de lava, iguanas terrestres, o lobos marinos. Es una isla que cuenta con una laguna idónea para la práctica del *snorkel* con lobos marinos.¹⁶

Gráfico 1.10



Fuente: <http://www.qovisitqalapaqos.com/images/isla-darwin.jpg>

Isla *Darwin* y *Wolf*

Están localizadas en el extremo noroeste del Archipiélago, son sitios extraordinarios para las actividades de buceo y *snorkeling*, puesto que se pueden apreciar los escasos arrecifes de coral.

Al este de la isla hay una meseta submarina donde un arco de roca prominente se eleva. Usted se zambulle sobre una pared escarpada. Esto es un lugar excelente para observar colonias de tiburones *hammerhead* que están siendo devorados por *King Angelfish* o tiburones filón.¹⁷

1.1.10 Refugio de los Piratas

Durante mucho tiempo las islas fueron visitadas por los piratas, especialmente para reabastecerse y carenar sus naves. Los piratas ingleses "trabajaban" para la corona británica que organizaba escuadras con el objeto de atacar a los galeones españoles que navegaban cargados de oro de los puertos americanos. Uno de los lugares favoritos de los filibusteros fue la denominada "Caleta Bucanero" en la isla Santiago. Los más famosos piratas que navegaron por el archipiélago fueron: *Davis*, *Cook*, *Wajer*, *Dampier*, *Cowley* y *Eaton*. Las islas servían también de escenario para el reparto del

¹⁶ **COSTASUR**, Isla Santa Fé, "Isla Santa Fé, Galápagos, Ecuador", <http://ecuador.costasur.com/es/isla-de-santa-fe.html>,_02-03-10

¹⁷ **CRUCEROGALAPAGOS**, Galápagos, Isla, "Islas Rabida, Darwin y Wolf", <http://www.cruceroGalapagos.com/islas/mas-islas.php>,_02-03-10

botín y por ello circula la leyenda de que en las islas existen tesoros enterrados por los piratas.¹⁸

Los piratas desde el siglo XVII asolaban las costas del centro y sud América, robando a los barcos españoles el oro. Hallaron en galápagos un sitio ideal para descansar y esconder sus tesoros, existen todavía pruebas de la presencia de piratas en Santiago, Floreana, Pinta, Isabela y Santa Cruz. Los Famosos bucaneros como *Davis, Cook, Wafer, Dampier, Cowley, Eaton, Morgan* y entre otros, dejaron escrito sus nombres en cuevas, barrancos de las islas y en sus propias naves. Al igual se ha encontrado objetos de uso, como viejos vasos de piedra y cerámica, puñales, cobertizos y resto de los recipientes donde guardaban sus provisiones; muy pocos de estos objetos es posible verlos en la Estación *Charles Darwin* en Santa Cruz.

Hace pocos años en una oculta bahía de Isabela se estableció una misteriosa familia extranjera con grandes proyectos turísticos y hoteleros a largo plazo; cuando comenzaban ya a realizarlos, un buen día se ausentaron, tan misteriosamente como habían aparecido.¹⁹

Es tanta la fama de los piratas que hoy en día se realiza películas de sus aventuras las cuales son muy atraídas por los niños y jóvenes. Se dice que hasta hoy en galápagos llegan muchos extranjeros a tratar de encontrar los tesoros escondidos que se hallan en la isla pero ¿Serian encontrados? Es la pregunta que muchos colonos se hacen.

¹⁸ VIAJEROS, s/n, "Galápagos: las Islas encantadas, la piratería", <http://www.viajeros.com/diarios/islas-galapagos/galapagos-las-islas-encantadas> , 02-03-10

¹⁹ MALDONADO, Víctor, "Galápagos Paraíso Encantado", segunda edición, Fray Jodoco Ricke, 1974, p. 40.

1.1.10.1 Leyenda del Pirata *Lewis*

No se sabe cuándo ni en qué isla asomó la primera vez, ni la razón de su presencia en el amontonamiento de esclavos contra José de Valdizan en Floreana. Cuando los ánimos caldeados asesinaban a los favoritos de la hacienda luego del asesinato del amo, el pirata por su cuenta diezmaba desde la distancia a los amotinados antes de darse a la fuga en una embarcación a remo hacia Chatam (San Cristóbal).

Hay quienes condenan el levantamiento de Floreana, pero la experiencia de siglos confirma que los hombres y los pueblos explotan cuando ya no soportan las tiranías. No lo hacen por perversidad sino por instinto de conservación.

Sea lo que fuese, pero el levantamiento dióse en 1878 y los sobrevivientes repartieronse hacia las demás islas, incluyendo el pirata *Lewis*.

Por aquella época dominaba con poderes omnímodos sobre una colonia de esclavos Manuel J. Cobos, único propietario de Chatam.

El pirata acostumbrado a la soledad plantó su morada de maguey y paja de caña a orillas del mar.

Tanto por su calidad de extranjero como por su gigantesca contextura comenzó a llamar la atención de los esclavos que trajinaban en tareas marítimas. Los comentarios en torno al personaje eran diversos.

- No trabajaba en nada y posee tantas cosas en su habitación.
- Desaparece temporadas sin que nadie sepa su paradero.
- No conversa con nadie y tiene miradas amenazantes.
- No le fallan los disparos a las aves en vuelo.

De vez en cuando, las embarcaciones traían prisioneros del continente, entre los que no faltaban gentes ingenuas que atraídas por el brillo de promesas eran reclutadas por enganches tentadores.

En uno de estos tráficos humanos el velero Josefina atracaba en el muelle de algazaras y tumulto.

Llegaba la codiciosa carga de un grupo de mujeres deportadas. Su vida libertina había escandalizado a la sociedad farizaica del continente. Eran mujeres víctimas del fanatismo corrupto. Los esclavos atumultados como buitres hambrientos, disputándose las indefensas presas entre gritos y empujones.

Repentinamente un rugido amenazante silenció a la turba. El pirata acercábase lanzando disparos al aire.

Electrizados de miedo dieron paso a la figura gigantesca. Abriéndose por entre la turba el pirata dirigió una mirada de fuego al grupo de mujeres que temblaban junto al muelle.

De súbito tendió las manos, y ante el chillido de las víctimas levantó a una de ellas en vilo para llevarse cual trofeo humano a su guarida.

Pasaron muchos días con su aburrida carga de luces y de sombras y el personaje desde aquella vez no volvió aparecer.

En algún momento dejóse ver el sigiloso caminar de dos siluetas que se desplazaban a la distancia por las arenas.

El pirata había amanzado su aire arisco de salvaje lobo marino ante el contacto dulcificador de la mujer amada.

Paulatinamente aquel hombre hosco y desdeñoso iba rejuveneciendo sus miradas y dibujando en su rostro la plácida sonrisa.

¡Ah, solo el amor es capaz de domesticar a la fiera humana...!

En adelante la pareja iba tornándose familiar con los transeúntes de la playa. En algún momento se lo vio en animado diálogo con el patrón quien hasta llegó a invitarle a la hacienda.

Muchos aseguran que a esta amistad se debió en gran parte el súbito esplendor del Ingenio “El Progreso”. Nada podemos asegurar, lo cierto es que la vida de aquel enigmático solitario tornóse más humana desde la presencia de la mujer que logró el milagro de su transformación.

Pasaron muchos años desde la algarazara del muelle. La figura de nuestro personaje comenzó a deteriorarse con el tiempo inexorable.

Cojeante y empretecido deambulaba por la playa. Era un pergamino tostado por los soles y los vientos.

Quién sabe, recordaba sus correrías de corsario desconocido o recogía los pasos de sus andanzas pretéritas.

Dicen que en las desigualdades del camino, hubiese caído tantas veces, faltándole la compañía de aquel ángel tutelar que en momento prudencial lo deparar el destino.

Unos aseguran que murió en brazos de su fiel compañera y fue sepultado en algún lugar de la isla. Otros en cambio, que lo habían visto por última vez embarcarse en su vieja canoa a remo con rumbo desconocido.

El pirata *Lewis*, quien sabe, emprendió su viaje final a la eternidad desde donde sigue custodiando los tesoros de las Islas Encantadas.²⁰

1.2 Clasificación de la fauna en las “Islas Galápagos” y obtención de datos informativos de las especies que habitan ahí.

1.2.1 Fauna

El archipiélago ofrece la oportunidad de conocer y disfrutar la variedad de fauna endémica, hay más de 300 especies de peces que viven en las aguas cercanas a las islas, se encuentra por lo menos 1.600 especies de insectos, 80 especies de arañas, 300 especies de escarabajos, 80 especies de caracoles de

²⁰ **FREIRE G**, Enrique, “Leyendas de Chatam”, primera edición, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1993, p. 79,80,81 y 82.

tierra, 650 especies de moluscos, 200 especies de estrellas de mar, 120 especies de cangrejo y muchos otros animales pequeños.

La fauna de Galápagos es una de las más grandes atracciones que tienen estas Islas para ofrecer a los miles de visitantes que cada año llegan a disfrutar de este paraíso.²¹

1.2.1.1 Fauna Marina

En el área marina de Galápagos se ha reportado más de 447 especies de peces, entre óseos y cartilagosos, con un endemismo de 11,4%. Los peces cartilaginosos tienen una presencia importante con 29 especies de tiburones.

Otros animales característicos son el piquero patas azules, los pinzones de *Darwin*, las fragatas, las iguanas terrestres y marinas, los leones y lobos marinos.²²

Se encuentran especies comunes en las costas continentales como: cangrejos, caracoles, erizos, estrellas, pulpos, esponjas, langostas, corales y las de los mares ecuatorianos encontramos: tortugas marinas, rayas y también se incluye a la gigantesca manta del diablo, tiburón ballena, otras especies de tiburones marsopas y bufeos; y por supuesto también a especies de alta mar como ballenas, cachalotes y orcas que se han ido alejando de las costas ecuatorianas. Existe una culebra marina sumamente venenosa que es la morena, igualmente también existen una gran variedad de peces estos son: cabrilla muy conocido como bacalao, lisas, atunes, etc.

Características del ambiente marino

Aislamiento, posición única con características oceánicas australes, especiales condiciones climáticas, marinas, oceanográficas y fluctuaciones estacionales, posición geográfica donde las corrientes horizontales son altamente dinámicas, fuerte cambio medioambiental y cada 3 años producido por El niño.

²¹ **GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, "Animales de Galápagos", <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/animales-de-galapagos.html> , 10-04-10

²² **VIAJEROS**, s/n, "Galápagos: las Islas encantadas, Fauna", <http://www.viajeros.com/diarios/islas-galapagos/galapagos-las-islas-encantadas> , 10-04-10

Características de ecosistema marino

Alta diversidad, elevado endemismo, abundante número de especies, afinidades biogeográficas mixtas, diversidad de *hábitat*, especies únicas en el mundo y presencia abundante de fauna invertebrada de poca profundidad.

1.2.1.2 Fauna Terrestre

Relacionado a la fauna terrestre primero se nombrara los anfibios, animales que hacen su vida en tierra pero se alimentan del mar; estos animales serian: las iguanas marinas, lobos marinos y focas.

En cuanto a la fauna terrestre en las islas, existen 17 especies de mamíferos, 152 aves, cerca de 2.000 invertebrados y 22 especies de reptiles terrestres. Estos últimos, sin duda, son los que más llaman la atención por sus extravagantes formas que han ido tomando en su evolución. Los turistas se fascinan con las tortugas gigantes de Galápagos, como el famoso Solitario Jorge.²³

La iguana Marina negra

La iguana marina (*Amblyrhynchus cristatus* Bell, 1825) pertenece a uno de los dos géneros de iguanas endémicos del Archipiélago de Galápagos de la familia *Iguanidae* y está ampliamente distribuida en las islas, con mayores concentraciones en las islas occidentales. Las iguanas marinas son los únicos lagartos en el mundo que forrajean bajo el mar. Son los únicos saurios que dependen totalmente del mar para subsistir. Son herbívoros que se

Gráfico 1.11



Fuente: PALACIOS, María Augusta, "Foto tomada en Galápagos"

²³ AETS, Parque Nacional Galápagos, "Islas encantadas", http://www.gstalliance.net/ecuador/index.php?option=com_content&task=view&id=246&Itemid=275, 10-04-10

alimentan de algas inter y submareales a lo largo de las costas rocosas de las islas Galápagos del Ecuador. En un momento dado la mayoría de nosotros hemos podido observar que la iguana marina habita las costas rocosas del archipiélago ecuatoriano, es posible verlas en manglares y playas. Su color negro la ayuda a camuflarse y a calentarse más rápido en las mañanas, ya que es un animal de sangre fría. Los machos adultos varían su coloración con la temporada, ya que en la temporada de cría en las islas del sur los machos son más coloridos y adquieren un color rojizo o azul verdoso, mientras que en Santa Cruz son de color arcilla entre rojo y negro.

Su tamaño y cantidad es muy variable y en algunos casos se pueden encontrar colonias de hasta 3.000 por kilómetro de costa.²⁴

Se alimentan de algas y es capaz de nadar para conseguirlas, cuando nadan ralentizan su ritmo cardíaco para no perder calor, incluso pueden parar su corazón sin riesgo alguno. Realmente son los machos adultos los que nadan para conseguir las algas ya que son más grandes y les es más fácil. Las hembras y las crías se alimentan cuando baja la marea y las algas quedan al descubierto.

El nombre se deriva de su característico hocico en forma de punta, que permite a las iguanas introducirse dentro de las rocas para escarbar las algas con sus tres dientes afilados, tiene escamas dorsales grandes y en forma de pirámide. Los juveniles presentan una banda dorsal de color más claro. Con frecuencia estornuda, de esta forma elimina el exceso de sal de su alimento, con las zayapas compiten por el mismo alimento. La actividad diaria de las iguanas depende o está determinado por la temperatura y el estado de la marea. La

²⁴ **GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, "Iguana Marina de Galápagos", <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/iguana-marina.html>, 06-02-10

iguana marina de Galápagos come una vez al día, pero las más grandes en tamaño se alimentan solo cada 2 o tres días.

Las iguanas antes de entrar en el agua deben elevar su temperatura a 36 ° C por el hecho de ser ectotermas ya que pueden perder hasta 10 ° Cuando están en el océano. La pérdida de tanta temperatura es debido a que no pueden termo regular la temperatura del cuerpo fisiológicamente como hacemos los mamíferos y por lo tanto antes y después de sumergirse deben estar expuestos al sol para calentarse. A bajas temperaturas la capacidad de estos animales para moverse se ve reducida y se convierten en vulnerables a la depredación, aunque las iguanas compensan sus lentos movimientos de manera eficaz, a bajas temperaturas se vuelven muy agresivos, y muerden para escapar.

Esto bien puede ser porque la iguana marina más pequeña suele tener dificultades para alimentarse fuera de las orillas ya que no puede mantener el suficiente calor en su cuerpo y además no puede nadar muy bien y por lo tanto no pueden aprovechar de la comida más abundante que se encuentra lejos de las orillas o bajo el mar.²⁵

Los Lobos o Leones Marinos

En Galápagos hay dos especies, el lobo de dos pelos y el lobo de Galápagos (*Zolophus Wollebaeki*) que es el más común, es una especie endémica de Galápagos sus ancestros vinieron desde baja California y su población está alrededor de unos 18.000 individuos, tienen un período de gestación total de 9 meses y un cachorro por año, tienen grandes habilidades para bucear y nadar, pueden alcanzar una profundidad de 371 metros y sumergirse durante 11 minutos

Gráfico 1.12



Fuente: PALACIOS, María Augusta,
"Foto tomada en Galápagos"

²⁵ Ibid.

además llegan a alcanzar una velocidad de 21.6 kilómetros por hora, al lobo macho se lo puede reconocer por su cuello ancho y una protuberancia en la frente, logran mantener un territorio durante 3 días, estos mamíferos siempre están buscando contacto físico, sus mayores amenazas son sus depredadores fenómenos naturales y los problemas de conservación. Por lo general los mamíferos marinos exponen sus aletas fuera del agua mientras nadan porque sus aletas no tienen pelaje y así sus venas se calientan más rápido y su sangre caliente se distribuye por el cuerpo, pueden vivir de 15 a 25 años.

Son susceptibles a desaparecer en casos de epidemias o catástrofes naturales. Aunque hoy por hoy más los amenazan los animales que el ser humano ha introducido a Galápagos (éstos les pueden contagiar enfermedades o cazar sus crías), también suelen ser accidentalmente atrapados en las redes de los pescadores, utilizados como carnada para la pesca de tiburones e intoxicados por el incremento de basura en las costas.²⁶

La tortuga gigante

Desde el arribo de las tortugas gigantes a las Islas Galápagos estos grandiosos animales ya poseían una naturaleza extrema de sobrevivir. Se establece que al Archipiélago arribó una sola especie y por las características geográficas de cada una de las islas y su diferente vegetación tuvieron que adaptarse y evolucionar y debido a estos fenómenos en la actualidad existen 14 especies de las cuales 3 se hallan extintas. Las mayores incidencias en los cambios evolutivos se establecen en su caparazón, sus extremidades superiores e inferiores, el cuello y su tamaño.

Gráfico 1.13



Fuente: PALACIOS, María Augusta, "Foto tomada en Galápagos".

²⁶ **TERRA INCOGNITA**, s/n, "Lobo marino de Galápagos", http://www.terraecuador.net/nuestra_fauna/35_nf_lobo_marino_galapagos.htm , 06-02-10

Las tortugas gigantes terrestres tienen el caparazón en forma de una silla de montar (de allí su nombre galápagos) y sólo se encuentran en las islas ecuatorianas "Galápagos"; pesan entre 200 y 270 kilogramos, miden más de un metro y pueden vivir más de cien años (se sabe de tortugas que han vivido hasta 150 años). Con estas características, es la tortuga terrestre más grande del mundo. De isla en isla, las tortugas gigantes varían en su tamaño, la forma de sus caparazones y cuello. Las tortugas gigantes alcanzan una madurez a los 20 o 30 años. Entre junio y diciembre, las hembras emigran a las zonas áridas para anidar. Se cree que en épocas pasadas, los animales terrestres fueron transportados por "islas" de vegetación desde las costas continentales y posiblemente arrastrados por las corrientes marinas.

Una vez en las islas y sometidos a un gran aislamiento, iniciaron un proceso evolutivo independiente de sus antecesores, apareciendo así por un lado variedades singulares, y con diferentes hábitos de comportamiento originales, adaptados al medio, en donde se destacan las tortugas gigantes. Estas son las tortugas terrestres más grandes del mundo y su enorme caparazón marcadamente convexo y de color negrozco, permite distinguir a que isla pertenecen ya que el diseño de las placas corneas es diferente y constituyen distintas razas evolucionadas de una especie común.

Las más grandes concentraciones de tortugas en Galápagos se encuentran en el Volcán Alcedo en la Isla Isabela y también en las montañas de la Isla Santa Cruz.²⁷

Tienen hábitos herbívoros y aunque prefieren las hierbas que se desarrollan en las mesetas más altas, también se alimentan de tallos y ramas de cactus además de arbustos, que pueden alcanzar gracias al desarrollo considerable de su cuello. Estas magníficas criaturas son muy longevas y con facilidad llegan a pasar los cien años de vida.

Poseen patas bastantes largas y se desplazan con pasos lentos, irregulares y pesados, también son capaces de recorrer grandes distancias y suelen realizar largos recorridos buscando una fuente de agua, de modo que en el pasado

²⁷ **GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, "Tortuga Galápagos", <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/tortuga-galapagos.html> , 06-02-10

cuando eran tan numerosas llegaban a trazar verdaderos senderos en el suelo. Una vez que logran ubicar alguna fuente de agua beben abundante cantidad de ella, y luego les gusta chapotear en el barro (un espectáculo único para nuestros sentidos y para quienes amamos a los animales como es mi caso). Las tortugas tienen un carácter tímido, son prudentes y dotadas de una vista aguda; cuando presienten algún peligro retraen el cuello y la cabeza dentro del caparazón y a la vez emiten un bufido intimidatorio que se expande porque el mismo caparazón actúa como caja de resonancia.

El Parque Nacional Galápagos y la Estación *Charles Darwin* están constantemente trabajando para preservar a las tortugas gigantes Galápagos y su medio ambiente.²⁸

Iguana Terrestre

Las iguanas terrestres pertenecen al reino animal, son unos reptiles del género *conolophus*. Al igual que su hermana especie marina, son animales feos; la parte ventral es de color naranja amarillenta y en el dorso de un rojo pardusco; desde su ángulo facial bajo tiene una apariencia particularmente estúpida. Este reptil tiene una

cola larga, unas fuertes garras, su piel es escamosa y dura, su hocico es sumamente duro, debido a que tuvo que adaptarse para comer los cladios de la opuntia, tiene unos dientes trisculpidos. Las iguanas machos son bastante territoriales, en su territorio pueden abarcar más de una hembra, además estos lagartos son muy agresivos, se los pueden ver protagonizando batallas, dándose cabezazos que solo ocasionalmente conllevan la presencia de sangre, los machos en el acto de reproducción es agresivo lo que lleva a la hembra a salir corriendo. Ponen de 2 a 25 huevos, se alimentan de frutos caídos, insectos, placenta de lobos marinos y son amantes de las flores amarillas.

Gráfico 1.14



Fuente: PALACIOS, María Augusta, "Foto tomada en Galápagos".

²⁸ **Ibid.**

Habitán en la zona árida, la mayor parte del año no prueban una gota de agua, todo el líquido que necesitan lo obtienen de su alimento. Normalmente no tienen depredador nativo. Se divide en tres especies: *Conolophus subcristatus*, se encuentra distribuida en 6 islas. *C. pallidus*, especie restringida solo en la isla Santa Fe y una nueva especie *C. rosada*, se la encuentra en el volcán *Wolf* en la isla Isabela.

Casi dos siglos después del trabajo pionero de *Charles Darwin* sobre la evolución de las especies naturales, científicos italianos y ecuatorianos lograron confirmar que en el archipiélago habita hoy una iguana terrestre, de piel rosada, que es única de este sitio. Esta podría ser un ancestro de otras especies de iguanas terrestres que habitan las islas.²⁹

1.2.1.3 Fauna Volátil

Se puede considerar a las aves de pequeño tamaño y a las de gran tamaño. Entre ellas se hallan tres especies de golondrinas, dos de gaviotines, la paloma o tórtola de las Galápagos, el cuclillo o aguatero, el cucuve, el papamoscas, el brujo, brujillo o cardenal, el maría o canario y los chiques o pinzones, muy celebres por haber sido estudiados por *Darwin* y de los cuales existen trece especies de la subfamilia *Geospizinae*, que se los conoce precisamente como pinzones de *Darwin*. Partiendo de la premisa que todos procedemos de un antecesor común, *Darwin* encontró que sus características físicas y al igual que su conducta había variado entre individuos de una isla a otra, encontrándose aquellos que se alimentan de vegetales hasta los que se sustentan de alimento animal. Unas aves desarrollaron un gran pico, grueso y corto para partir semillas, mientras otros se proveían de insectos para lo cual necesitaban picos largos y agudos.

²⁹ **COSTARICARECICLAJE**, s/n, "Galápagos tiene iguana rosada única en el mundo", http://www.costaricareciclaje.com/esp/noticias_reciclaje/islas_galapagos.php , 06-02-10

Entre las aves de mayor tamaño encontramos: el albatros de Galápagos, el pata pegada, el pufino, el rabijunco o pájaro tropical, el pelícano o alcatraz, tres especies de piqueros (patas azules, patas rojas, patas verdes o enmascarado), el cormorán o patocuervo, el fragata o tijereta, el pato o patillo de las Galápagos y la gallareta. Además, entre las zancudas tenemos: cuatro especies de garzas y el flamenco o flamenco rosado, el ostrero, el tero real o *changamé*, entre otras. También hay que añadir a la lista dos especies de lechuzas, una rapiña, el gavián de Galápagos y el pingüino.

Cormorán

El cormorán no volador es especie única la que habita en Galápagos, de las 29 que existen a nivel mundial, esta ha perdido su capacidad de volar debido a que ha encontrado su forma de alimentarse bajo la superficie marina específicamente. Es conocido también como cormorán de galápagos y se los localiza solo en 2 islas, Fernandina toda la costa e Isabela norte y oeste. Busca su alimento hasta no más de los 100 metros desde la orilla. Es el miembro viviente en su familia, el más grande de entre todas las especies existentes y los machos suelen ser más grandes que las hembras, miden desde los 89-100 cm de longitud y pesan entre 2.5-5 kg. Como los demás cormoranes sus plumas no son impermeables y necesitan después de cada zambullida secar sus plumas al sol. Se alimentan de peces anguilas y pulpos generalmente y ponen de dos a tres huevos cada año.

Gráfico 1.15



Fuente: <http://www.fotonatura.org/galeria/fotos/usr114/cormoran-imperial.jpg>

Los cormoranes de las Galápagos visten de negro. Tienen plumas negras, patas palmeadas negras, y el pico negro. Restringidos a dos islas de las Galápagos, los cormoranes miden hasta 40 pies de alto y pesan menos de 9 libras. Aunque tanto los pingüinos como los cormoranes de las Galápagos eligen intercambiar la habilidad

de volar por la de nadar, tienen estilos diferentes -a los pingüinos les gusta utilizar sus alas como remos, y los cormoranes de las Galápagos prefieren dar patadas poderosas con sus patas. Los cormoranes de las Galápagos por lo general permanecen a una distancia máxima de 330 pies de la costa.³⁰

La hembra suele poner tres huevos blancuzcos por cada nidada, aunque sólo un polluelo normalmente sobrevive. Ambos sexos participan en la tarea de incubar los huevos. Después de empollar, el macho y la hembra continúan compartiendo las responsabilidades de alimentar y proteger a los polluelos, pero después de hacerse independientes los polluelos, y si las provisiones son abundantes, la hembra se marcha para encontrar a otro pareja, dejándole al macho cumplir el resto del cuidado de los polluelos. Las hembras pueden reproducir tres veces cada año. Así que, aunque la población de esta especie es pequeña, el número de cormoranes no volador puede recuperarse rápidamente de desastres ambientales.

Albatros

El Albatros de Galápagos (*Leptorhynchus irrorata*), es el ave marina más grande que existe en las Islas Galápagos, es endémica de La Isla Española. Esta isla está localizada al Sureste del archipiélago, y es también una de las Islas más antiguas. Tiene una extensión de 60 Km², es relativamente pequeña y tiene una altura máxima de 206 metros. Los Albatros pueden llegar a pesar unos 4Kg aproximadamente. La extensión de sus alas llegar a medir 2,40 m o 6,6 pies, son muy grandes. Su plumaje va desde colores casi negros, un poco de plumizo con el cuello y la cabeza

Gráfico 1.16



Fuente:<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/archive/b/b3/20081029205854/Albatros-Galapagos.jpg>

³⁰ EDHELPER, Los Comorones de las Galápagos, "Los Comorones de las Galápagos", http://edhelper.com/ReadingComprehension_44_262.html, 10-10-09

blanca. Son omnívoros es decir comen de todo generalmente, pero hay 13 especies más que viven en los mares fríos del sur y algunas de estas especies comen solo calamares. Pasan la mayoría del tiempo en el agua y se calcula que anidan o regresan a la Isla Española para reproducirse aproximadamente unos 34.000 individuos.

Naturalmente, esta ave necesita de la sincronización de ciertos factores antes de alcanzar una reproducción exitosa, fundamentalmente necesita suficiente comida disponible en el océano para toda la población, un terreno accesible para caminar, espacio suficiente para sus nidos, es decir libre de excesiva vegetación y que estos lugares sean altos para así despegar su vuelo fácilmente, debido a esto en la Isla Española tienen condiciones ideales ya que sus costas son en su mayoría pronunciados acantilados. A diferencia de otras aves marinas, el Albatros debe correr para poder despegar ya que son muy grandes, por ejemplo si comparamos el tamaño y peso de un avión F-16 siendo un piquero patas azules y un *Hércules*, que es un avión de carga muy grande el Albatros, imagínense el esfuerzo, la energía y el terreno que necesita el Albatros o el *Hércules* para despegarse del suelo.

Son aves marinas por excelencia y baja a tierra solo para anidar y anida únicamente en islas. La reproducción es la razón para su regreso cada año. Y una de las cosas más peculiares de estas aves es que una vez que llegan a su madurez después de unos cuatro o cinco años y están listos para aparearse, regresan a la isla Española a buscar pareja y esta nueva pareja va a estar junta por el resto de la vida, ellos si son fieles. Los meses en que habitan esta isla va desde el final de marzo con la llegada de los primeros individuos y se van en diciembre. El cortejo de las nuevas parejas o de las parejas que no alcanzaron a reproducirse en la primera mitad de la estación del momento se produce en la segunda mitad y con un aumento en octubre. Su cortejo o danza es llamado "ritual extático", es una de las exhibiciones más extraordinarias imaginables, es una obra muy compleja de apareamiento en el que los dos bailan como si fuera una marcha levantando las patas exageradamente y se tocan los picos moviendo la cabeza en semi-círculos de un lado al otro casi como un reloj de *tic-tac* y haciendo sonidos muy peculiares.

Ponen generalmente un huevo y en algunos casos pueden llegar a poner hasta 3 huevos pero sólo uno es criado por los padres, los demás huevos son abandonados y se sabe que en algunos casos son adoptados por otros Albatros que han perdido sus hijos o huevos o por piqueros patas azules. Los Albatros no construyen nidos y suena increíble pero esporádicamente van moviendo el huevo y pueden llegar a moverlos hasta 40 metros durante la anidación, los huevos son puestos entre mediados de abril hasta finales de junio. Una vez que ha nacido el pichón los padres lo alimentan con un aceite muy nutritivo que los padres digieren producto de lo que han comido, cuando el pichón es más grande cada vez; este aceite pueden llegar a ser mucho, como hasta 2 Kg. y por eso muchas veces dejan abandonados los pichones y ellos se agrupan mientras sus padres están ausentes pescando para alimentarlos. La mejor época para observarlos va desde abril hasta diciembre. Su migración se da debido a que comienza a llover en la isla con el arribo de las corrientes marinas cálidas del norte con menos nutrientes y eso significa que no habrá suficiente comida para todos, y a medida que llueve crece la vegetación y eso le hace imposible despegar. Por eso se ve obligado a seguir la corriente de *Humboldt* hasta las costas del Perú en donde encontrarán suficiente alimento.

Miles de estos albatros mueren anualmente en las pitas de los pescadores. Al ave tratar de robarse la carnada, termina ella siendo pescada. Esta es la causa de mortalidad más grave del Albatros Ondulado.³¹

Piqueros

Las tres especies de piqueros que hay en Galápagos son ciertamente los más comunes y las aves marinas más frecuentemente vistas, los piqueros son aves grandes de la familia de los *Sulidae*, miden entre 70 a 90 cm de largo y tienen a

³¹ DAMISELA, El Albatros Ondulado, "Albatros de Galápagos", <http://www.damisela.com/zoo/ave/otros/procellari/diomedidae/phoebastria/irrorata/index.htm> , 10-10-09

las largas y angostas (1-1,5 metros). El pico extenso y puntiagudo dio origen a su nombre español, pero nadie sabe de donde proviene su nombre inglés “*Bobby*”, quizás la palabra “bobo” sea su raíz. Se piensa que el nombre se lo dieron los marineros, quienes lo encontraban estúpidos por dejarse atrapar o por acercarse sin mostrar la más mínima inquietud. Los piqueros se posan frecuentemente en los barcos en el mar, a veces se ubican cerca de la proa para capturar los peces voladores que saltan por encima de las olas que hace el tajamar. La palabra inglesa “*Bobby hatch*” seguramente deriva de su costumbre de posarse en la proa.

Los piqueros tienen un vuelo directo y fuerte que comprende varios aleteos rápidos y poderosos seguidos de un planeo. Cuando están en grupo. Vuela a menudo formando una línea irregular. Todas las especies de piqueros se alimentan mediante zambullidas espectaculares. Cuando está pescando vuela a 15 metros o más sobre el agua con su pico apuntando hacia abajo; una vez que avizora su presa, detiene el vuelo y se lanza de cabeza a zambullirse en el mar. Al verlos estrellarse contra el agua a una velocidad suicida y después emerger a la superficie.

Los piqueros están bien diseñados para penetrar a través del aire y el agua: tienen el pico afilado el cuerpo en forma de torpedo y la cola puntiaguda. Las bolsas de aire en su cráneo amortiguan el efecto de la zambullida y los nostrilos cerrados evitan que el agua se fuerce hacia adentro.

Las tres especies son coloniales. En Galápagos las colonias varían entre las pequeñas colonias de piqueros patas azules que están ampliamente distribuidas hasta colonias de más grandes y menos frecuentes de piqueros enmascarados, o las pocas pero enormes colonias de piqueros patas rojas. Una característica inusual de la biología reproductiva de los piqueros es la forma en que empollan los huevos. Un embrión en desarrollo necesita una temperatura constante que se procura, en la mayoría de las especies de aves, a través de los parches de piel desnuda que usan durante la incubación. Estas son áreas de pocas plumas y con buen abastecimiento de vasos sanguíneos para monitorear la temperatura de los huevos y a la vez también

proporcionarles calor. Los piqueros juntos con los cormoranes, pelicanos y pájaros tropicales, incuban sus huevos en las membranas de sus patas, que poseen una buena cantidad de vasos sanguíneos. De modo que los piqueros pueden mantener la temperatura precisamente de 39°C, al posarse sobre los huevos o al levantarse sobre los huevos o al levantarse para que el aire fresco pueda circular.

Piqueros de Patas Azules

No hay color que destaque más en las rocas opacas de estas islas desérticas tropicales que el azul intenso de las patas de los piqueros esta se exhibe en forma impresionante en el “saludo” de su dramático aterrizaje y en el desfile ritualista del cortejo. Las patas azules son un componente importante en la vida de esta especie. La razón por la cual tiene las patas azules es un misterio todavía para los naturalistas; quizás la respuesta más segura sea un por que no. El piquero de

Gráfico 1.17



Fuente: PALACIOS, María Augusta,
"Foto tomada en Galápagos"

patas azules (*Sula nebouxi*), es el piquero que se avista más continuamente debido a que anida y se alimenta, en diversos lugares cercanos a la costa. Cuando vuela, presentan un contorno muy característico se distingue de los juveniles de otra especie por el parche blanco en su cuello. Al visitar una colonia es posible diferenciar la hembra del macho en una pareja, en que es más grande de talla y además parece tener una pupila más crecida. Esta diferencia aparente se debe a un pigmento oscuro que existe alrededor de la pupila de la hembra y no a una diferencia real en su tamaño. El macho emite un largo silbido arrastrado y suplicante, mientras que la hembra hace un graznido nasal.

Otra característica de los patas azules es su curioso ritual de apareamiento. El macho alza una de sus patas al aire y luego la otra en frente a la hembra, tal como en una parada o marcha militar. Luego el macho y la hembra giran sus cabezas hacia arriba apuntando sus picos al cielo, y empiezan a emitir los sonidos de apareamiento.³²

Existen tres clases de piqueros en las islas Galápagos, estos son: el Piquero de patas azules (*Sula nebouxi*), Piqueros de patas rojas (*Sula sula*) y los Piqueros nazca antes llamados también Enmascarados (*Sula dactylatra*). El piquero de patas azules es un ave marina tropical y es la que se puede apreciar con mayor frecuencia en Galápagos. Los piqueros de patas azules tienen la cola más larga que las otras dos especies, la cola es muy útil para ellos cuando se alimentan en el Océano cerca de la orillas.

Fragatas

Las fragatas común son nativas, tienen un *hábitat* especial en Galápagos y son aves marinas que pertenecen a la familia *fregatidae*, en el mundo podemos encontrar 5 especies de fragatas y Galápagos cuenta con dos de ellas: fragata real (fragata *Magnificens*) y fragata común (fragata *Minor*) a estas se las puede ver anidando en casi

todas las islas de las Galápagos, no hay otra ave marina que haga mejores acrobacias en el aire, persiguen hasta el cansancio a otras aves para piratearles el alimento, también suelen cazar en la superficie del mar, su cola tiene forma de tijera y su tamaño puede llegar 2.30 metros. El apareamiento es por medio de un cortejo en el cual cuentan el nido y el crecimiento del saco

Gráfico 1.18



Fuente: <http://www.fotonatura.org/galerias/aves/27047/>, 2000

³² GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE, Galápagos y Ecuador Guide, "Piquero de patas Azules", <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/piqueros.html>, 10-02-10

gular, su reproducción es de un huevo por año, pero se reproducen cada dos años porque se dedican a cuidar al polluelo durante 18 meses.

Tienen uno de los períodos más largos de inmadurez de todas las aves, y tomará posiblemente otro medio año hasta que la cría empiece a volar.³³

1.3 La Importancia de las “Islas Galápagos” para el Ecuador como herramienta integral para la enseñanza del niño de 10–12 años.

1.3.1 La importancia de las “Islas Galápagos” para el Ecuador.

El turismo al igual que el petróleo, es el sustento del país. Ecuador se basa en la cultura, en sus playas, paisajes y en la naturaleza; posee una gran variedad de lugares para vacacionar. Las Islas Galápagos son el principal destino turístico del Ecuador, existen grupos con diversos intereses es decir, personas o corporaciones que están relacionadas, directamente como usuarias o indirectamente como administradoras o fiscalizadoras de los recursos marinos y pesqueros que forman parte de la Reserva Marina de Galápagos. Existen grupos locales o extranjeros que se distinguen entre si por su mayor o menor poder y capacidad de negociación, muy importante para la economía, la parte pesquera pues con su actividad refuerzan el comercio en el país.

1.3.2 Importancia de uso de libros didácticos como medio de educación.

“De los diversos instrumentos inventados por el hombre, el más asombroso es el libro; todos los demás son extensiones de su cuerpo... Sólo el libro es una extensión de la imaginación y la memoria”.

Jorge Luis Borges.

³³ GALAPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE, Galápagos y Ecuador Guide, “Fragatas en las Islas Galápagos”, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/fragatas.html> , 22-05-10

El libro es el material didáctico tradicionalmente utilizado en el sistema educativo. Se lo considera como auxiliar de la enseñanza y el promotor del aprendizaje, la característica más específica es que presenta un orden de aprendizaje y un modelo de enseñanza. No necesariamente el libro tiene que ser didáctico, lo será cuando se emplee elementos que faciliten al destinatario un aprendizaje específico.

Los libros de lectura son un hábito que es tomado cada vez más por la gente. Beneficia a nuestras vidas mejorando nuestro conocimiento en gran parte, ayudando nos relajamos y hacemos más confidentes en la comunicación.³⁴

Todo material didáctico, se encuentra inmerso dentro de una estrategia pedagógica, entendiéndolo como “un recurso que utiliza un docente en la práctica educativa y que comprende diversas actividades didácticas con el objeto de lograr que los alumnos tengan un aprendizaje significativo”. La enseñanza se la considera como una actividad de mediación entre la cultura, en el sentido más amplio, representada en el currículo y el alumno. De modo, que el maestro, a través de la actividad de la enseñanza, ha de facilitar el aprendizaje del alumno, en el cual dispone diferentes elementos, medios o recursos, que ayudan a su labor de mediación. El maestro utiliza algunos materiales didácticos. Material didáctico es todo aquel objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno.

Los materiales didácticos son considerados como medios que despiertan el interés de los estudiantes, disponiéndolos favorablemente para iniciar y mantener la atención en el proceso de aprendizaje. El aspecto físico, la novedad, la variedad de la presentación; permiten la concentración, el interés de los estudiantes y los estimulan a seguir aprendiendo de manera significativa. Pero, se debe evitar caer en una simple exposición del material sin sentido ni

³⁴ **CONTENTFORREPRINT**, s/n, “Las ventajas de los libros de lectura”, <http://www.content4reprint.com/view/spanish-96789.htm> , 22-05-10

orden; en si los materiales didácticos son motivadores, por lo que es importante utilizar esta característica en el diseño de las unidades de aprendizaje. Como ya se ha mencionado el libro es y será un material tradicionalmente utilizado para el aprendizaje de los alumnos, ya que con este material se estimula al alumno a la lectura e investigación. Es necesario decir que un libro infantil debidamente ilustrado genera diferentes sensaciones hacia el lector y facilitara su comprensión.

Ventajas de los libros:

- Sigue siendo el medio más poderoso para comunicar mensajes completos.
- No depende en absoluto de la electricidad, de líneas telefónicas o terminales de computadoras una vez que se han impresos.
- La lectura ayuda a enriquecer el vocabulario.
- Se puede encontrar diferentes opiniones sobre un mismo tema.
- Comunican mensajes complejos.
- Son fáciles de utilizar y de transportar.

Desventajas de los libros:

- El largo período que se requiere para publicar el libro, incrementa la posibilidad de que la información se desactualice.
- Algunas veces el costo de producción es elevado.
- Favorece la memorización.

1.3.3 Herramientas creativas para el aprendizaje del niño.

Piaget Biólogo, pedagogo y psicólogo suizo, afirmaba que tanto el desarrollo psíquico como el aprendizaje son el resultado de un proceso de equilibración. Los resultados del desarrollo psíquico están predeterminados genéticamente. Las estructuras iniciales condicionan el aprendizaje. El aprendizaje modifica y transforma las estructuras, y así, permiten la realización de nuevos aprendizajes de mayor complejidad. El aprendizaje es un proceso de adquisición en un intercambio con el medio, mediatizado por las estructuras

(Las hereditarias y las construidas). Los mecanismos reguladores son las estructuras cognitivas. Los mecanismos reguladores surgen de los procesos genéticos y se realizan en procesos de intercambio. Recibe el nombre de Constructivismo Genético.³⁵

Existe algunas herramientas para el aprendizaje estas son:

- Crucigramas
- Sopa de letras
- Esquemas
- Subrayados
- Solución de problemas
- Mapas Conceptuales
- Matrices ARI
- Preguntas
- Anecdótico
- Relato de experiencias
- Mentefactos
- Palabras Cruzadas

Estas herramientas se pueden aplicar para el aprendizaje y desarrollo intelectual del niño, el niño está en la capacidad de resolver los problemas sin mayor dificultad.

³⁵ **BIBLIOTECAVIRTUAL**, s/n, "Teorías del aprendizaje, Piaget", <http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/metodos.asp> , 22-05-10

1.3.4 Integración del *Pop-up* como medio de aprendizaje.

El niño o alumno utiliza el material didáctico para facilitar el aprendizaje, un ejemplo de ello es la utilización del *collage* con textura, ilustraciones y esto ayuda a estimular la lectura. Se ha demostrado que la escritura de la imagen ejerce una fuerza de atención hacia el lector. Se ha tomado la idea de usar e implementar imágenes visuales (*pop-up*) para estimular la lectura, aprendizaje e investigación. El uso de llantas, alerones, *pull-tabs*, y *pop-ups* captan la atención del lector, y garantiza la participación activa. Ya sea destinada a la enseñanza, el entretenimiento, o la sensibilidad estética, la utilización de las demandas de papel y dispositivos interactúan con los lectores en el contenido del libro y hace la experiencia más memorable.

El uso de ilustraciones tridimensionales en un libro *pop-up*, son incluso más estimulantes para los lectores también es especialmente útil en la enseñanza de una variedad de conceptos del lenguaje. Los dibujos de niños, ilustraciones en particular han sido mencionados como interesante mezcla de recursos gráficos y lingüísticos, al servicio de la conceptualización compleja; se describe a los niños como los responsables de jugar, hablar, y del dibujo. La combinación de estos tres modos de comunicación son importantes para trabajar juntos en la creación del sentido. Todas estas características se presentan en la construcción de un *pop-up*, es importante recordar que los niños necesitan crear sus propios personajes para sus historias. Un niño es capaz de crear sus propias formas didácticas, podría construir con mucha facilidad un *pop-up* ya sea con ayuda de instrucciones o con un adulto. Para el niño resultaría muy entretenido el aprendizaje de esta manera, por ende es factible la utilización de este instrumento para algunas herramientas de aprendizaje.

2. CAPÍTULO II

LAS TÉCNICAS *POP-UP* Y DE ILUSTRACIÓN EN LOS LIBROS.

2.1 Historia de la Ilustración.

El desarrollo de los libros de ilustración fue a partir del siglo XV, en los cuales la ilustración y el texto se los grababan a mano en un mismo bloque de madera. La más antigua ilustración impresa se la encuentra en la portada Sutra del Diamante (esta obra fue realizada en China en el año 868, con la técnica Xilografía). A partir de esta obra, a finales del siglo XV fue la invención de la imprenta con tipos móviles, y esto ayudo ampliar las ilustraciones de texto y la de este tipo de ilustraciones (Xilografía).

En los siglos XVI y XVII el grabado en madera fue cediendo, ante esto se comenzó a utilizar dos materiales que son el aguafuerte y el grabado en planchas de cobre. *Holbein* y *Durero*, ellos fueron los primeros maestros ilustradores, que emplearon ambas técnicas en sus obras.

Los manuscritos iluminados de la Edad Media son un ornamento del libro ilustrado. Pueden encontrarse algunos de los más hermosos diseños en los Libros de Horas, escritos e ilustrados por los monjes como ayuda para sus devociones.³⁶

En estos mismos siglos la ilustración se ubicó en varios sitios de Europa, el ilustrador que tuvo mayor influencia en este período fue el Francés *Geoffroy Tory*, se dedicó a trabajar con los elementos de la página, ilustración, texto y márgenes. En Japón al mismo tiempo se realizaba la técnica de Xilografía a color, en la escuela *Ukiyo-e*. El ilustrador *Thomas Bewick*, a finales del siglo XVIII desarrollo la técnica de grabar el extremo de la madera, en vez de la cara

³⁶ **DALLEY**, Terence, “Guía Completa de Ilustración y Diseño Técnicas y Materiales”, Hermann Blume, p. 10.

lateral; los resultados fueron bastante detallados y duraderos para la elaboración de la ilustración de libros. En 1796 se inventó la litografía por parte del alemán *Alois Senefelder*, el cual produjo un gran avance para la ilustración. Antes de la litografía las obras se las realizaban en una superficie en relieve, en la cual se entintaban y se apretaba contra el papel. Por otra parte la litografía se la realizaba de la siguiente manera, a partir de una superficie plana y con la ayuda de agua y aceite. Uno de los libros que fue ilustrado con la técnica de litografía fue la edición del Fausto e ilustrada por *Delacroix* en el año 1828.

En el siglo XIX *William Blake*, desarrolló sus propias superficies de impresión y empleó un método de aguafuerte en relieve. Pero, este método no logró alcanzar la mayor popularidad y cuando muere *Blake* decayó este método. A pesar de todo lo sucedido, el grabado en madera conservó su importancia en la industria de las revistas ilustradas que cada vez prosperaba. Luego llegó la cromolitografía en el año 1851, en la cual posteriormente *Edmund Evans* imprimió libros de juguetes, realizados por *Kate Greenaway* y fue ella quien introdujo el color en los libros ilustrados, que hasta ese entonces sólo se realizaban trabajos en blanco y negro. No obstante llega la fotografía la cual provocó el declive de este tipo de ilustraciones y tuvo un impacto abrumador sobre la ilustración del siglo XX. La fotografía influyó mucho por el realismo que se reflejó ante la ilustración, aunque la ilustración se esfuerza mucho para tener más realismo. A finales del siglo XIX se revivió el interés del grabado en madera, en la cual se puede apreciar con la obra de *Edmund Burne – Jones*. Cuando llega la revolución industrial fue una gran ayuda para la ilustración, la cual permitió el desarrollo de tintes, pigmentos y la reproducción de semitonos, que hizo posible la reproducción de obras a todo color.

Los ilustradores que hicieron buen uso de esta técnica fueron *Arthur Rackham* y *Edmund Dulac*, posteriormente llegó la introducción de la línea negra, que facilitó la impresión a cuatro colores, esto permitiría a los ilustradores emplear otro tipo de pintura para la producción.

2.2 Tipos de Ilustración.

2.2.1 Manual.

2.2.1.1 Carbón

El carbón poco a poco se convirtió en el instrumento más básico para el artista, se lo emplea para definir los contornos preliminares y es muy difícil borrarlos o pintar encima. También se lo emplea en la reparación de los bocetos a gran escala.

La técnica del carbón es una de las más populares de la gama monocroma ya que fomenta una forma de dibujar atrevida y desinhibida. El carbón está formado de ramas de madera quemadas, como puedan ser ramas de sauce y se vende en distintos tipos de grosor. Es una técnica que mancha fácilmente y puede ser fácilmente rectificada borrando.³⁷

Gráfico 2.19



Fuente:<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.miguelhernandez.net/images/miguel.jpg&imgrefurl=http://www.miguelhernandez.net/bio.cfm&usq>

2.2.1.2 Tizas, Pasteles, Crayones

Las tizas naturales son sustancias minerales cortadas en la forma deseada y empleadas para dibujar. Las tizas fabricadas y los pasteles se los fabrican con pigmentos secos, pulverizados y mezclados en una pasta con un medio aglutinante soluble en agua. Luego, esta pasta se corta en barras y se seca.

Gráfico 2.20



Fuente:http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com/G3oTLPvB-ds/SSxPc0IH3FI/AAAAAAAAADno/altpbKsB9H0/s320/100_0174.jpg&imgrefurl

³⁷ **PHOTOPOINTERS**, Aprende las técnicas, "Dibuja al carbón", http://www.photopainters.com/es/learn_tech.asp, 02-10-09

2.2.1.3 Punta de Metal

Los dibujos con esta técnica se los realiza sobre una base preparada. Tienen un carácter fino un tratamiento lineal y con pocos sombreados que se los obtiene cruzando líneas. Por más precisión que el artista aplique a sus obras, es imposible producir una línea negra. Esto quiere decir que la punta de metal resulta más adecuada para dibujos a pequeña escala, donde los factores más importantes son la delicadeza de las líneas y la minuciosidad de los detalles. Estos dibujos se suele realizar sobre una base coloreada.

Gráfico 2.21



Fuente:http://s3.amazonaws.com/artenlinea/762/art_works/16743/resize/40480carousel

2.2.1.4 Lápiz.

Las técnicas del dibujo a lápiz son las primeras que debemos dominar para aprender a dibujar, puesto que son las más sencillas, pero no obstante posibilitan una gran variedad de resultados. El lápiz se presenta en diversas formas, lápices negros, los hay de distintas durezas, y lápices policromos o de colores.³⁸

Gráfico 2.22



Fuente:<http://www.artesaniasymanualidades.com/dibujo/tecnicas-del-dibujo-a-lapiz.php>

En el caso del lápiz se puede producir una confusión de términos similar con la de los pasteles y las tizas. La expresión (lápiz de plomo) es de por sí engañosa: el (plomo) no es plomo, es una mezcla de grafito y arcilla, mientras la palabra (pencil) se deriva del latín pencillus que significa pequeña cola, que es como se la conocía en la edad media al pincel empleado para dibujos a tinta. La definición más exacta que utilizamos para emplear a diario sería (varilla de granito para dibujar).

³⁸ **NACHO**, Arte, "Dibujos a lápiz temas taurinos", http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://nachowin.files.wordpress.com/2008/03/img032.jpg&imgrefurl_,02-10-09

2.2.1.5 Pluma y Tinta

Es una técnica en la cual se utiliza una pluma para aplicar tintas de colores al papel - desde bolígrafos modernos hasta una antigua pluma sumergida en un tintero. Debido a que la tinta es aplicada con un borde duro, el resultado se verá diferente que cuando se usa un lápiz de punta suave.³⁹

Gráfico 2.23



Fuente: <http://www.taller54.com/milleti.htm>

2.2.1.6 Pintura al óleo

Todos los artistas e ilustradores suelen trabajar las obras de óleo por encargo, esto significa que tendrán que terminar la obra en un plazo fijo. Es por esta razón que la mayoría de los ilustradores compran pintura en tubo, en vez de mezclar ellos los colores. Sin embargo, es posible mezclar uno mismo sus pinturas, usando pigmentos en polvo y aglutinándolos con aceites selectos. Pero algunos artistas prefieren comprar la pintura lista por el tiempo de entrega de obras.

Gráfico 2.24



Fuente: <http://images.google.com.ec/images?imguri=http://www.galeriadelpintor.com/images/cuadros/oleo/oleo-g-5.jpg&imgrefuri>

Antiguamente, la pintura al óleo se realizaba sobre una plancha de madera, y no siempre se ponía tela. A finales del siglo XV, en Venecia, se introdujo el uso de la tela montada encima de un bastimento. Otros soportes que se han usado a lo largo del tiempo son los muros, las tablas o las veladuras.⁴⁰

³⁹ AKVIS, Tools to Inspire imagination, "Pluma y Tinta", <http://akvis.com/es/artwork-tutorial/howwork/pen.php>, 02-10-09

⁴⁰ ARTELISTA, s/n, "Pintura al óleo", <http://www.artelista.com/pintura-oleo.html>, 02-10-09

2.2.1.7 Acuarela

A las acuarelas se las fabrican con pigmentos muy bien molidos y con goma arábica. La goma se la disuelve fácilmente en el agua y toda la mezcla restante se adhiere al papel una vez seco.

La acuarela, muy empleada en ilustración, posee una suave transparencia. El color blanco del papel puede dejarse traslucir todo lo necesario para crear el tono.⁴¹

Gráfico 2.25



Fuente:<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://organicfields.net/tipika/blog/acuarela3.jpg&imgrefurl=http://acuarelasdeclores.blogspot.es/&usq>

2.2.1.8 Gouache

El aglutinante del *gouache* es la goma arábica, el mismo que la acuarela. Sin embargo tiene una diferencia, que todos los colores tienen pigmento blanco, y esto permite que el *gouache* pueda trabajar de lo más oscuro a lo más claro. En algunos colores de *gouache* contienen también una emulsión plástica y que es resistente al agua una vez que este se ha secado.

Gráfico 2.26



Fuente:<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://anaeloisia.files.wordpress.com/2008/12/187-puentepraga2-nov07-lapizaquatinta-38x26.jpg&imgrefurl>

2.2.1.9 Temple

Hay dos actitudes diferentes con respecto al *temple*. Por ejemplo, para el pintor la preparación de la base tiene mayor importancia, sin embargo para el ilustrador que trabaja con prisa, la preparación es menos importante. Por este motivo los ilustradores compran a menudo bases de yeso preparadas. También

⁴¹ SALISBURY, Martin, "Ilustración de libros Infantiles", Acanto, 2005, p. 41.

obtienen resultados excelentes con la emulsión blanca sobre tableros gruesos. Los expertos en el temple recomiendan el encolar el soporte antes de aplicar la base. Pero en algunos casos los ilustradores omiten este paso por la rapidez en que tienen que realizar el trabajo, pero es aconsejable realizarlo.

2.2.1.10 Acrílicos

Las pinturas acrílicas se las puede usar sobre muchas más superficies, imprimidas o sin imprimir, que en cualquier otro medio. Las únicas superficies que no sirven son las que se han imprimido en aceite, aunque algunos expertos aseguran que tampoco son buenas las bases de emulsión. Pero sin embargo, hay muchas pinturas acrílicas pintadas sobre una base de emulsión, y han durado como 10 años y con ningún signo de deterioro.

Gráfico 2.27



Fuente: <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.galeriadelpintor.com/images/cuadros/acrilico/acrilico-q-1.jpg&imgrefurl>

Los acrílicos son pinturas de secado rápido, cuyos pigmentos se encuentran contenidos en una emulsión de polímero acrílico. Son solubles en agua, la cual pierden al secarse, y esto determina que cesen los procesos químicos, lo que permite aplicar nuevas capas de pintura sin inconvenientes.⁴²

2.2.2 Digital

2.2.2.1 Photoshop

Es una herramienta de trabajo que se la emplea para la creación, edición y retoque de las imágenes. Originalmente se lanzó esta herramienta de diseño gráfico para computadoras Apple, pero hoy en día el programa *photoshop* es

⁴² **ARTESANIAS Y MANUALIDADES**, Los acrílicos, "Pintura", <http://www.artesantiasymanualidades.com/pintura/los-acrilicos.php>, 03-10-09

muy popular e incluso se emplea la palabra a cada fotografía que ha sido retocada digitalmente. Con el *photoshop* se consigue unos excelentes trabajos publicitarios y no solo eso, también se puede aplicar para un sinfín de necesidades, por ejemplo: podemos restaurar una fotografía deteriorada, convertir una fotografía en dibujo, añadir texto a una fotografía para así convertirla en composición publicitaria, cambiar el tamaño y la resolución de imagen, etc. Por ende el *photoshop* se ha ido adaptando cada vez más a las necesidades de los usuarios.

Los formatos propios de *Photoshop* son PSD y PDD, que guardan capas, canales, guías y en cualquier modo de color.

Luego *Photoshop* también soporta otros formatos como *PostScript*, EPS, DCS, BMP, GIF, JPEG, PICT, PIFF, PNG, PDF, IFF, PCX, RAW, TGA, *Scitex CT*, *Filmstrip*, *FlashPix*.⁴³

2.2.2.2 Corel Draw

Es el programa más utilizado en la versión para *Windows*, este edita gráficos vectoriales el cual facilita la creación de ilustraciones. Permite crear una gran variedad de efectos y un gran número de objetos, por ello es considerado uno de los programas más potentes y versátiles que existen.

2.2.2.3 Adobe Illustrator

La extensión de sus archivos es AI, trabaja sobre una “mesa de trabajo”, en el se puede crear dibujos y pinturas. Posee una gran versatilidad en la producción de gráficos flexibles cuyo uso se dan en la Maquetación- Publicación, tiene como función la creación de material gráfico-ilustrativo basándose en la producción de objetos matemáticos llamados vectores.

⁴³ **ALEGASA**, Definición de Photoshop, “Formatos propios y/o aceptados por Photoshop”, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/photoshop.php> , 03-10-09

2.2.2.4 Corel Painter

Este programa permite simular digitalmente una pintura real y posee una gran variedad de herramientas para poder realizar casi perfectamente el trabajo de un pintor profesional. En el programa encontramos las siguientes herramientas para trabajar, estos son: rotuladores, carboncillo, acuarelas, óleos, etc; todas estas herramientas sirven para darle un realismo a la obra.

Por sus características y funciones, *Corel Painter X* es el aliado perfecto para los artistas gráficos, ilustradores, dibujantes de cómic, diseñadores industriales, creativos de concepto... Perfecto tanto para esbozar un simple logotipo como para los proyectos gráficos más especializados.⁴⁴

2.2.2.5 Dibujo Digital (tableta)

También conocida como tableta digitalizadora, esta permite introducir al usuario gráficos o dibujos a mano. Esta tableta se compone de una superficie plana la cual permite al usuario dibujar una imagen utilizando el lapicero que lo encontramos en la misma tableta. Mientras se dibuja, la imagen no se refleja en la tableta sino que la observaremos directamente en la computadora. Existen muchas tabletas diseñadas para reemplazar al *mouse* como el dispositivo principal.

2.3 Historia del Pop-up

Libros movibles fueron creados mucho antes de lo que la mayoría de la gente imagina. La audiencia de estos libros fue los adultos, no los niños. Se cree que el primer uso de estos muebles mecánicos apareció en un manuscrito de un libro de astrología en 1306, y que tomó la forma de figuras de pergamino, redondo y movable. En la década de 1560 los primeros libros impresos movibles aparecieron. En 1564 otro libro astrológico móvil titulado *Cosmographia Petri Apiani* había sido publicado. En los años siguientes, la profesión médica hizo uso de este formato, que ilustran muchos libros de anatomía con capas y solapas que muestran el cuerpo humano. No fue hasta la década de 1700 que

⁴⁴ **ALTANTICDEVICES**, Corel Painter X, "Corel Painter X. El programa de Ilustración por excelencia", <http://www.atlanticdevices.com/fabricants/corel/painterx/painterx.html> , 03-10-09

el enfoque de los libros de movibles volcó su atención hacia la literatura infantil, un librero británico creó la idea de usar solapas movibles de papel para ilustrar conocidos cuentos infantiles.

El epíteto *pop-up* se suele aplicar a cualquier libro tridimensional o móvil, aunque apropiadamente el término "libro móvil" abarca los libros *pop-ups*, transformaciones, libros de (efecto de) túnel, *volvelles*, solapas que se levantan (*flaps*), pestañas que se jalan (*pull-tabs*), imágenes emergentes (*pop-outs*), mecanismos de tiras que se jalan (*pull-downs*) y más, cada uno de los cuales funciona de una manera diferente. También se incluyen las tarjetas de felicitación tridimensionales ya que emplean las mismas técnicas.⁴⁵

Estos libros fueron conocidos como arlequinados. En el 1800 "*Dean and Sons*" de Londres se convirtió en el primer editor que se dedicó al comercio del libro-juguete para niños. Otra compañía británica, dirigida por *Raphael Tuck*, un inmigrante alemán, asimismo produjo libros tridimensionales y móviles. *Dean* y *Tuck*, pronto se unieron a la persona que se convirtió en uno de los editores más conocidos de los libros móviles para niños, *Ernest NISTER*. El estudio de arte *Ernest NISTER* fue en *Nuremberg*, Alemania, e imprimía sus libros en *Baviera*, donde se disponía de las mejores imprentas. Artistas de *NISTER* e ingenieros de papel mejoraron en las multicapas tridimensionales de los libros y crearon las persianas verticales y el libro de imágenes circulares cambiantes. Un alemán contemporáneo de *NISTER*, el altamente creativo *Lothar Meggendorfer*, utilizó remaches de cable de cobre para crear una serie de libros con figuras troqueladas que hacían los movimientos reales con la fuerza de una ficha única. Estos libros son llenos de ingenio y hasta el día de hoy son prácticamente sin precedentes. El exquisito Diorama tridimensional de *Lothar Meggendorfer*, "El Circo", es uno de los libros movibles más buscados del siglo XIX. El advenimiento de la Primera Guerra Mundial, y la resultante escasez de

⁴⁵ WIKIPEDIA, Libros Pop-up, "Libros Pop-up", http://es.wikipedia.org/wiki/Libros_pop-up, 24-10-09

recursos, puso fin a lo que se considera la Edad de Oro de estos maravillosos libros y juguetes móviles.

A partir de 1929 el editorial Británico de Luis "El Mago" *Giraud* fue responsable de crear una serie de libros tridimensionales llamados "El diario expreso anual de los niños y las historias *bookano*". Estas series dieron a conocer el tipo de estructura de papel que llega a ser dimensional cuando la página se abre a 180° (ver guía *Pop-up* anexo 2). Aunque nadie está seguro, se cree que *Theodore Brown*, un inventor que en principio trabajaba con imágenes en movimiento, fue el ingeniero de papel que creó estos libros.

En 1932, el término "*pop-up*" fue utilizado por primera vez por la Editorial Americana "*Blue Ribbon*" para una serie de *pop-ups* creados por *Harold Lentz*, un artista de *Ohio*, que fue el ingeniero de papel e ilustrador. Los años 1940 y 1950 fueron de pocos libros móviles, *Julian Wehr* creó una serie de libros móviles que utilizaba los mecanismos de ficha para crear el movimiento, y el artista checoslovaco *Viotech Kubasta* creó docenas de libros *pop-up*, pero eso fue la extensión para lo cual estos libros fueron producidos. A mediados de la década de los 60 el empresario Americano del *pop-up* *Waldo Hunt* y, el ingeniero de papel *Ib Penick*, comenzaron una nueva ola de libros *pop-up*. Mediante la creación de libros a nivel nacional en Nueva York y Los Ángeles y la producción de los mismos fuera de los Estados Unidos, *Hunt* estableció un nuevo nivel estándar de complejidad de libros tridimensionales pero asequibles aun. Mediante el uso de los autores, ilustradores, y los ingenieros de papel de todo el mundo, ha sido responsable de la creación de miles de libros *pop-up* que posteriormente han sido publicados en el mundo.

Los finales del siglo XX es un momento muy emocionante en el campo de los libro *pop-ups*. Con la publicación de libros *pop-up*, a principios de la década de los 80, como "*Robot*" por *Jan Pienkowski* y "El cuerpo humano" por *Jonathan Miller* y *David Pelham*, se logró un nuevo nivel de aceptación artística y literaria. Autores, ilustradores, e ingenieros de papel están ocupados creando libros *pop-up* para muchos editores internacionales, y un nuevo e innovador trabajo

se está creando en este preciso momento para un público que sigue incrementándose.

2.4 Clasificación del *Pop-up*

2.4.1 Pliegues Paralelos.

2.4.1.1 Pliegues Paralelos (ver guía *Pop-up*) ANEXO 1.

2.4.1.2 Tienda (ver guía *Pop-up*) ANEXO 2.

2.4.1.3 Tienda Desigual (ver guía *Pop-up*) ANEXO 3.

2.4.1.4 Caja Paralela Abierta (ver guía *Pop-up*) ANEXO 4.

2.4.1.5 Armadura de Poste de Tubo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 5.

2.4.1.6 Cubo Paralelo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 6.

2.4.1.7 Barco (ver guía *Pop-up*) ANEXO 7.

2.4.1.8 Cilindro (ver guía *Pop-up*) ANEXO 8.

2.4.1.9 Cono (ver guía *Pop-up*) ANEXO 9.

2.4.1.10 Pirámide Paralela (ver guía *Pop-up*) ANEXO 10.

2.4.1.11 Tienda Cerrada (ver guía *Pop-up*) ANEXO 11.

2.4.1.12 Caja con un Plano Paralelo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 12.

2.4.1.13 Fabricante Ruidoso (ver guía *Pop-up*) ANEXO 13.

2.4.1.14 Tienda con un Inclinado-En Extensión (ver guía *Pop-up*)

ANEXO 14.

2.4.1.15 Arco con una Correa de Tubo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 15.

2.4.1.16 Plataforma Móvil con un Poste de Tubo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 16.

2.4.1.17 Plataforma Estable con una Tienda (ver guía *Pop-up*) ANEXO 17.

2.4.1.18 Rollo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 18.

2.4.2 Pliegues de Ángulo.

2.4.2.1 Pliegue de Ángulo y Pliegue de Ángulo Desigual (ver guía *Pop-up*) ANEXO 19.

2.4.2.2 Pliegue de Ángulo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 20.

2.4.2.3 Pliegue de Ángulo Desigual (ver guía *Pop-up*) ANEXO 21.

2.4.2.4 Pliegue de Ángulo de Caja Abierta (ver guía *Pop-up*) ANEXO 22.

2.4.2.5 Caja de Pliegue de Ángulo con Planos que se Cruzan (ver guía *Pop-up*) ANEXO 23.

2.4.2.6 Cubo de Pliegue de Ángulo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 24.

2.4.2.7 Pirámide de Pliegue de Ángulo (ver guía *Pop-up*) ANEXO 25.

2.4.3 Ruedas.

2.4.3.1 Rueda con un Modelo de Moiré (ver guía *Pop-up*) ANEXO 26.

2.4.3.2 Rueda con una Punta-Sobre (ver guía *Pop-up*) ANEXO 27.

2.4.3.3 Doble Rueda (ver guía *Pop-up*) ANEXO 28.

2.4.4 Etiquetas de Tirón.

2.4.4.1 Tirón-Etiqueta con una Palanca (ver guía *Pop-up*) ANEXO 29.

2.4.4.2 Tirón-Etiqueta con un Cuadro que se cambia (ver guía *Pop-up*) ANEXO 30.

2.5 El ensamblaje del *Pop-up*.

A continuación se muestra una lista de herramientas y materiales que se utilizan para crear un *pop-up*. A medida que se adquiere experiencia, usted podrá elegir las herramientas que mejor le sirvan, e incluso usted podría añadir algunas otras a esta lista.

Gráfico 2.28



Fuente: CARTER/DÍAZ, David/James, "The Elements of Pop-up", Little Simon, 1999, p. 15,16.

- El papel grueso, tales como tarjetas. Este libro se imprime en un papel grueso que se llama Carolina de 10 puntos. 10 puntos es el grosor del papel. Un punto es una unidad de medida de un micrómetro.
- Un cuchillo para artesanías afilado y tijeras. Los cuchillos para artesanías son muy afilados y no debe ser utilizado por los niños. Los niños deben cortar con tijeras especiales para niños.
- Una herramienta de puntuación. Esto puede ser cualquier herramienta que le arrugue al papel. Hemos utilizado *clips*, bolígrafos secos, herramientas para trabajar en cuero, y tipos de bruñidores.
- Pegamento blanco o cinta de doble cara.
- Esféros, lápices y gomas de borrar.
- Una superficie segura para cortar.
- Una regla.

- Herramientas de Redacción, como una escuadra o regla T, triángulos de redacción, compas, divisores, plantillas de círculo y *elipse*, y un transportador.
- Cinta *Sketch* y papel calco.

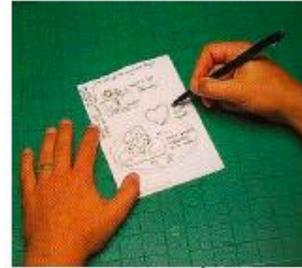
La creación de un libro desplegable comienza con un concepto, una historia y una situación. Una vez que se han establecido estos pilares básicos, el proyecto pasa al ingeniero de papel, que toma ideas del autor y del ilustrador para dar movimiento a los personajes y acción a las escenas. La tarea del ingeniero de papel debe ser a la vez práctica e imaginativa. Debe determinar cómo deben accionarse las piezas en las páginas sin que ésta se rompa, que zonas necesitan pegamento, que longitud debe asomar una pestaña para tirar de ella y cuánto puede elevarse una pieza para no asomar del libro una vez cerrado.⁴⁶

Como crear su *pop-ups*, es una buena idea hacer una copia a lápiz de las puntuaciones y los recortes de un dibujo sobre el papel calco antes de ensamblar el *pop-up*. Con este dibujo, usted puede hacer copias de los *pop-up* al frotar el dibujo sobre el papel. También puede utilizar este dibujo para hacer cambios. Al principio ingenieros de papel debieron haber comenzado con los *pop-ups* marcados fáciles. Cuando se construye el paralelo y el ángulo de pliegue *pop-ups*, por lo general se comienza por cortar y doblar la página de la primera base. Esto le dará un punto de partida. Cuando una el *pop-up* a la página base, a veces es mejor construir la pieza del *pop-up*, colóquela en la posición correcta a un lado del canal únicamente, aplane el *pop-up*, añada pegamento a la etiqueta pegada y a continuación cierre la página base. El *pop-up* encontrará su posición correcta al otro lado del canal. Ver las pistas en el texto. Recuerde, no hay tal cosa como un error. Si al principio no tiene éxito, intente de nuevo.

⁴⁶ **BLOGSPOT**, Libros Pop-up Books Cards, "La Primera Navidad", http://librospopup.blogspot.com/2008/03/libros-mviles-y-desplegables.html, blog_, 24-10-09

1. Primero viene la idea. Algunos bocetos se hacen para obtener un punto de partida. Hemos elegido la forma de corazón de una tarjeta de felicitación.

Gráfico 2.29



Fuente: CARTER/DIAZ, David/James, "The Elements of Pop-up", Little Simon, 1999, p. 15,16.

2. Se realiza un corte áspero de maniquí. En este punto se decide cómo combinar texto, imágenes, y el diseño del *pop-up*. Usamos el ángulo doble de 90°, el ángulo doble de 180°, y la extensión *Tipped-In*.

Gráfico 2.30



Fuente: Ibid

3. Se realiza trazados. Este trazo es un dibujo en bruto. Los trazados se utilizan para hacer copias de los *pop-up*, como una guía para la elaboración del dibujo final, para la creación de la anidación, y como una guía para la creación del arte.

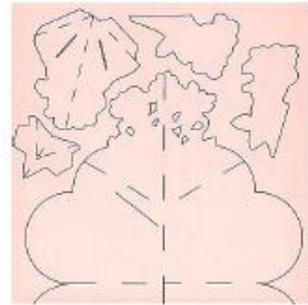
Gráfico 2.31



Fuente: Ibid

4. Esta es la anidación. La zona de anidación determina cuanto papel se utilizará. También se utiliza para crear la matriz final y como una guía para la composición de la película separada de color.

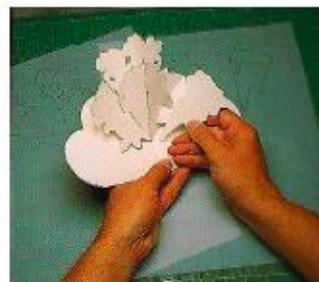
Gráfico 2.32



Fuente: Ibid

5. Se realiza un maniquí de papel en blanco y se envía a la impresora/ el fabricante/ ensamblador para citar precios.

Gráfico 2.33



Fuente: Ibid

6. Se hace un *kit* de artista para el que el ilustrador lo use como una guía. El ilustrador puede hacer pequeños cambios en el contorno del dibujo, pero la estructura de los *pop-up* se mantiene sin cambios.

Gráfico 2.34



Fuente: Ibid

7. Al usar el *kit* del artista como una guía, el ilustrador crea dibujos borradores a lápiz, que se construyen en un bosquejo a lápiz. Los cambios en la ingeniería de papel o de arte se hacen en este punto. Los dibujos son refinados.

Gráfico 2.35



Fuente: Ibid

8. Todos los cambios se incorporan y el arte final comienza. En este caso, bosquejos y trazados son escaneados en el ordenador y se colocan en el Ilustrador de Adobe, un programa de dibujo. Arte digital, dibujos, y el texto se crean en capas separadas.

Gráfico 2.36



Fuente: Ibid

9. Se hace una pegatina, digital en este caso. Se hacen separaciones de color y la película está compuesta utilizando la anidación como una guía. Se imprimen pruebas de papel.

Gráfico 2.37



Fuente: Ibid

Gráfico 2.38



Fuente: Ibid

10. Se realiza un maniquí de trabajo a partir de las primeras pruebas. Cuando se está seguro que todo es correcto, se crea el dibujo final. Esta será la guía para el molde de acero y de madera. Se ordena la película final.

Gráfico 2.39



Fuente: Ibid

11. El molde y la película final son enviados a la impresora / el fabricante / ensamblador. Un fabricante de moldes construye el molde de acero y de madera, que contiene trozos de espuma de caucho para expulsar el papel. Se imprime el documento y se corta el molde.

Gráfico 2.40



Fuente: Ibid

12. Las piezas cortadas de molde de los *pop-up* se ensamblan a mano por las manos precisas de expertos ensambladores. El *pop-up* está terminado.

3. CAPÍTULO. III

PSICOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA DE LOS NIÑOS DE 10-12 AÑOS.

3.1 La psicología educativa en la enseñanza.

"La infancia es la fase creadora por excelencia.

Yo siempre quise ser niño"

Jean Piaget

El desarrollo psicológico de la educación se inicia cuando el niño logra relacionarse con el medio. Esto le brinda al niño tener la suficiente confianza de preguntar, analizar y desenvolverse en la educación.

Comienza el desarrollo cognoscitivo, cuando el niño se va relacionando con su medio ambiente y será capaz de incorporar sus experiencias a su actividad y las reajustara con las experiencias ya obtenidas.

La psicología educativa contribuye a la comprensión y mejoramiento de la educación.

Sirve:

- Para diseñar programas educativos acorde al desarrollo evolutivo del niño de 10-12 años.
- Fortalece las herramientas de aprendizaje de los alumnos.
- En la Formación Académica del Docente.
- Amplia los métodos, técnicas teorías del aprendizaje y fundamentalmente sus teorías en el quehacer educativo.

- Contribuye para prevenir y/o solucionar problemas de los estudiantes sean de rendimiento, familiares, económicos y personales.
- Al detectar problemas de aprendizaje, se brinda atención psicopedagógico.
- Contribuye aumentar la eficiencia en el aprendizaje, mediante la aplicación de conocimientos psicológicos sobre el aprendizaje y motivación.
- Utiliza diferentes técnicas activas en el salón de clase a fin de desarrollar:
 - La creatividad.
 - Actitud de equipo.
 - Valores.
- La psicología educativa estudia lo que el alumno expresa y hace en el salón de clase.
- Como los alumnos aprenden significativamente.

3.1.1 Representaciones simbólicas/dibujos (semiótica).

Semiótica

También conocida como semiología de los signos. Sus principales fundadores fueron el Filósofo Estadounidense *C. S. Peirce* y el lingüista Suizo *Ferdinand de Saussure*. Ambos basan sus teorías en la distribución fundamental dentro del signo y lo que representa.⁴⁷

Representaciones del símbolo en el dibujo

Los dibujos son más que una copia de la realidad, es la utilización de la imagen interna, ejemplo cuando el niño dibuja una casa no solo dibujará la casa sino también la familia, es decir dibujará todo lo que recuerda y a la vez realizará

⁴⁷ **SEMIÓTICA**, Microsoft® Encarta® 2007[CD], Microsoft Corporation, 2006.

varias perspectivas de él. Los niños saben y comprenden de lo que dibujan no es una copia de la realidad sino una aproximación de la misma.

3.2 La importancia de la actividad lúdica y el tiempo libre en la educación.

La lúdica es una de las actividades creativas y educativas primordiales. En todo el mundo se ha venido desarrollando esta actividad en una forma natural y espontánea, es así que existe una gran estimulación de educadores hacia la niñez. A partir de esto surgen las Ludotecas, porque los niños de hoy no tienen lugares para jugar con libertad. Esto se produjo por la falta de espacios, viviendas reducidas, las calles ya no son lugares seguros para jugar, los parques son lugares muy mal equipados e inseguros. A toda esta realidad tenemos que agregarle la dificultad de recibir amigos y jugar en el hogar, la escasa relación que existe con los vecinos, la falta de tiempo libre que existe en el período escolar, o simplemente que muchos niños no tienen hermanos con quienes compartir y jugar. El deseo de jugar en el niño es espontáneo, las ludotecas canalizan los esfuerzos para potenciar el desarrollo de la personalidad infantil por medio de la lúdica, convirtiendo así en una actividad placentera para el niño y en un instrumento de aprendizaje. No representan lugares simples en donde el niño pasa parte de su tiempo, sino es una herramienta muy valiosa para su educación y desarrollo.

Las ludotecas tratan de:

- Rescatar el juego tradicional y contrarrestar los efectos negativos de la cultura de la imagen impuesta, con alternativas donde se formen imágenes autogeneradas desde el juego creativo y simbólico.
- Ser un espacio para el uso del juego libre y como método de aprendizaje y desarrollo de competencias, habilidades y conductas deseadas.

- Ser una alternativa que, yendo más allá del espacio, se convierta en una filosofía y una institución que promueve el desarrollo de niños críticos y creativos.⁴⁸

En los juegos se encuentra el crecimiento biológico y los ensayos de coordinación psicomotora, en los juegos se puede olvidar y encontrar la profundidad del ser, comprender y sentir, ser y no ser el mismo sujeto, en los juegos se puede inventar y sonreír, vivir y convivir.

El juego prepara la entrada a la cultura existente y la expresión lúdico creativo puede abrir nuevas perspectivas, socioculturales, dado ese espontáneo manejo de los códigos simbólicos de la representación social. Así el juego es un ámbito de formación (cultural y moral) de las nuevas generaciones. Desde los juegos individuales con reglas y clasificaciones arbitrarias (saltar tres veces en un pie y luego en el otro, caminar haciendo equilibrio sobre el cordón de la calle, repetir un juego de palabras que suena extraño), hasta los juegos más tradicionales y colectivos en donde se hacen sagradas las reglas vigentes, se ejerce una propedéutica socio-cultural.⁴⁹

3.3 La influencia de los colores en los niños.

La evolución visual indica que, desde el momento que se nace, el bebé manifiesta predilección por los contrastes sobre todo por el blanco y negro, después de un mes ya comienzan a distinguir los colores sobre todo si estos le ofrecen contraste.⁵⁰

La psicología del color brinda algunos ejemplos sobre los efectos de los colores en los niños: En el caso de los niños deprimidos, lo ideal será que tengan en las paredes de la habitación el color rojo u objetos de este color ya que esto

⁴⁸ VULKA, Empresas, "Importancia de la actividad lúdica", http://www.vulka.es/noticia/importancia-de-la-actividad-ludica_1711.html , 28-01-10

⁴⁹ JIMÉNEZ VÉLEZ, Carlos Alberto, "Recreación, lúdica y juego", segunda edición 2004, Aula alegre Magisterio, p. 55.

⁵⁰ ARELLANO, Carolina , "La influencia de los colores en el desarrollo de los niños" , http://www.ladosis.com/tubebe/articulo_interno_nd.php?art_id=3946 , 10-01-10

aumentaría la energía y la vitalidad. Muchos expertos en cromoterapia recomiendan el color amarillo en los tonos pasteles y alternándolos con diferentes colores son muy recomendables porque favorece la concentración y el desarrollo intelectual. En los lugares de estudio de los niños, es importante tomar en cuenta los colores frescos como: el azul, verde o la combinación, esto ayuda a la concentración debido que transmiten un ambiente de tranquilidad y relajación.

Sensación del Color

Esta sensación del color nos permite ver los impulsos o imágenes en colores. Para poder realizar esto el cerebro se apoya en unas proteínas ubicadas dentro del, las cuales son conocidas como centros del tinte las cuales realizan la capacidad de percibir el color como es, pero ya que tenemos en dos partes el cerebro las cuales son el lado sensible podemos percibir de dos formas el color. Estas formas son el color es en realidad un color y lo podemos asociar con algún sentimiento o sensación que nos recuerde algo. Esto se debe a que con el cerebro es uno solo no podemos separar una acción racional de una sentimental. Para poder comunicar dichas sensaciones y colores se necesita un lenguaje especial el cual será conocido como lenguaje cromático.⁵¹

3.3.1 Los colores y sus efectos psicológicos.

En la psicología del color se basan ciertas relaciones como las formas geométricas, también las representaciones heráldicas y símbolos. Se considera como estimulantes a los colores cálidos y a los colores fríos como tranquilos, sedantes y en algunos casos llegan hacer deprimentes. Todas estas determinaciones son subjetivas, debido a la interpretación personal y las investigaciones han demostrado que son muy corrientes en la mayoría de los individuos, por las reacciones inconscientes de estos, y también por las diversas asociaciones que tienen relación con la naturaleza.

⁵¹ **JIMÉNEZ**, Rocío Isabel , "Sensación del color" , <http://www.arqhys.com/arquitectura/colores -sensacion.html> , 10-01-10

Rojo

Es un color calorífico, da energía, vitalidad, combate la depresión. Atrae mucho la atención visual, no se recomienda usar el rojo en niños hiperactivos o agresivos cuando es necesaria la concentración.

Mezclado con el blanco es inocencia y alegría infantil y en su mezcla con el negro estimula la imaginación. Expresa sensualidad, virilidad y energía. Por su asociación con el sol y el calor es un color propio de las personas que desean experiencias fuertes.⁵²

Naranja

Es la combinación de los colores rojo y amarillo, da energía y alegría. En las tonalidades suaves expresan calidez, estimulan el apetito y la concentración, en cambio las tonalidades más brillantes incitan la diversión y la alegría. Se lo puede utilizar en el cuarto de juego de los niños con la combinación de colores neutros.

Azul

Este color es utilizado para calmar a las personas, se trata de un color frío que produce paz y sueño. Se lo utiliza en tonos pasteles para relajar, ambientar cuartos, etc.

Amarillo

Estimula la actividad mental. El color amarillo se lo utiliza en niños con gran dispersión, poca concentración. Comúnmente se utiliza en tonos pasteles en

⁵² **AGUILAR**, Lic Raquel, "El Color", <http://www.slideshare.net/rakelagular/psicologia-del-color/21> ,15-02-10

escritorios, libros y útiles para promover la actividad intelectual en lugares donde trabajan niños con dificultades de aprendizaje. También inspira energía y optimismo.

Los colores basados en la gama de los amarillos son en su mayor parte neutros y fáciles de utilizar. El uso excesivo del amarillo crea una sensación de informalidad. Es el color más difícil de visualizar para el ojo humano.⁵³

Violeta

Considerado como un color místico, muy importante en la meditación, la inspiración y la intuición. Estimula el sistema nervioso y la parte superior del cerebro.

Combina la estabilidad del azul y la energía del rojo, los violetas adquieren características del azul o del rojo dependiendo del gradiente del color y la combinación con otros elementos. Expresan misterio y intuición. Los colores aliados claros son muy femeninos, los cuales pueden dar la sensación de paz y se pueden adecuar al cuarto de las niñas con alto gradiente de blanco.⁵⁴

Verde

Hace que todo sea fluido, relajante. Produce mucha armonía, poseyendo una influencia calmante sobre el sistema nervioso.

Incita al desequilibrio y es el favorito de los psiconeuróticos porque produce reposo en el ansia y calma, tranquilidad, también porque sugiere amor

⁵³ **ESCUELA WEB**, Cursos certificados , “El color y sus efectos psicológicos”, <http://www.escuelaweb.com.mx/amazon2.htm>, escuela_web , 15-02-10

⁵⁴ **S/N**, s/n, “Como influyen los colores en los niños”, <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor25.html>, 15-02-10

y paz y por ser al mismo tiempo el color de los celos, de la degradación moral y de la locura. Significa realidad, esperanza, razón, lógica y juventud.⁵⁵

Negro

Es un color controvertido, generalmente causa miedo y desconfianza, está relacionado con la muerte, con los errores. Hay que usarlo con mucho cuidado, solo para textos contornos y en lo absolutamente indispensable, no se lo debe usar en la habitación de los niños. Absorbe la luz y genera una sensación de muerte y luto.

Blanco

Inspira pureza pero igual que el negro hay que usarlo con cuidado ya que también puede generar la sensación de simpleza. Es considerado una tonalidad fría que estimula la actividad intelectual y ofrece la imaginación. Por tanto es recomendable para el cuarto de niños pequeños.⁵⁶

Gris

Es el centro de todo ya que se encuentra en la transición entre el blanco y el negro y el producto de la mezcla de ambos. Simboliza neutralidad y ausencias de energía. También algunas veces expresa duda, tristeza y melancolía. Da la sensación de frialdad metálica pero también sensación de brillantez, lujo y elegancia.

⁵⁵ **FOTONOSTRA**, Gráficos , “El color verde”, <http://www.fotonostra.com/grafico/sensacionescolores.htm> , Foto , 15-02-10

⁵⁶ **S/N**, s/n, “Los efectos psicológicos del color”, <http://forodediseno.blogspot.com/2001/05/los-efectos-psicologicos-del-color-lo.html> , 15-02-10

3.3.2 Experimentación en niños con relación a la forma y el color.

Se han revelado en algunos experimentos psicológicos las diferencias individuales de reacción ante el color y la forma. Varios investigadores utilizaron una formula, que consistía en darles a una serie de niños la consigna de elegir, entre un conjunto de círculos rojos y triángulos verdes, y todas las figuras que se les parecieran se las presentaban por separado. La figura de prueba consistía en un círculo rojo o bien un triángulo verde, el cual se observo que los niños menores de tres años parecían escoger con mucha frecuencia la forma, mientras que los niños de mayores de 6 años se sentían perturbados por la facilidad del trabajo y como criterio de elección utilizaban con frecuencia la forma. Al analizar los resultados, se concluyó que la reacción de los niños menores de tres años, está determinada por la conducta motora y por tanto las cualidades de los objetos. Una vez que todas las características visuales se han hecho dominantes, algunos niños de edades preescolares se guiarán por el intenso atractivo de los colores. Pero la cultura hace que los niños adquieran práctica, la cual dependía mucho en el grado de la forma que del color, y se inclinaron a la forma como medio de identificación decisivo.

Al considerarse los resultados, se llegó a la conclusión que la relación de los niños más pequeños esta determinada por la conducta motora, y por lo tanto, por las cualidades “asibles” de los objetos. Una vez que las características visuales se han hecho dominantes, la mayoría de los niños de edades preescolares se guiarán por el intenso atractivo perceptual de los escolares.⁵⁷

⁵⁷ S/N, s/n, “Experimentación en niños en relación a la forma y color”, <http://sobrecolors.blogspot.com/2008/01/experimentacin-en-nios-en-relacion-la.html>, 15-02-10

4. CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO DE LAS “ISLAS GALÁPAGOS”.

4.1 Justificación de las “Islas Galápagos” para el proyecto.

Se ha seleccionado las Islas Galápagos porque se ha detectado una desvinculación entre población del Ecuador continental, presumiblemente atribuido a que no todas las personas cuentan con los recursos para visitarlas, de esta manera con el planteamiento de este texto que busca entre otras cosas despertar y mejorar el interés de los niños en la lectura.

Este proyecto en primera instancia busca investigar sobre la fauna de las Islas Galápagos que la relacionan con personajes de manera animada propios de este paraje y sus particularidades, la manera en la que se busca llegar a impulsar la lectura en este segmento de público infantil es utilizando la técnica de Ilustración y *Pop-up*. (Aplicativo de diseño que hace de la lectura dinámica e interactiva).

En la primera etapa investigativa, se clasificó, la investigación de la siguiente manera: especies nativas y endémicas de Galápagos y especies amenazadas o en peligro de extinción. Se realizó las investigaciones correspondientes para tener suficiente información de cada una de las especies encontradas en Galápagos, una de las especies más importantes y la más conocida mundialmente es la tortuga gigante.

A pesar de que “Las Islas Galápagos” son muy conocidas en el mundo por ser un laboratorio viviente debido a su gran diversidad y también por *Charles Darwin* quien a su vez creo la FCD (Fundación *Charles Darwin*), la cual se encarga de suministrar investigación científica, asistencia e información técnica con el fin de asegurar el éxito de la conservación en Galápagos.

Frente a esta propuesta, el presente trabajo pretende diseñar libros didácticos para niños en edad escolar, los cuales proponen incentivar a la lectura e investigación de una forma más dinámica y atractiva, permitiendo al niño tener un amplio conocimiento de nuestra región insular. Y además incentivar la importancia que tiene el conservar este patrimonio natural para el Ecuador y el mundo.

Además este trabajo servirá como apoyo bibliográfico para quienes deseen realizar nuevas investigaciones y estudios acerca de este tema; los futuros investigadores y diseñadores pueden tomar el presente trabajo y modificar o mejorar de acuerdo a las necesidades que con el paso del tiempo se presenten.

4.2 Metodología de la investigación.

Estudio y análisis actual del pensamiento de la población Quiteña, con respecto a libros infantiles. Se podrá concluir y comparar al final de la investigación los resultados obtenidos e interpretar dichos resultados en función de los conocimientos actuales, sabiendo que se tomara en cuenta las variables influyentes de tales resultados.

4.2.1 Objetivos general y específico.

Objetivo General:

Desarrollar destrezas de Diseño Gráfico, para la fabricación de libros basados en las Islas Galápagos de carácter infantil, que incentiven su lectura y el conocimiento a través de técnicas *Pop-up* y de Ilustración

.

Objetivos Específicos:

- Investigación de las "Islas Galápagos".

- Evaluación e Identificación de las técnicas de Diseño Integral adecuados para la integración del niño.
- Determinar la información apropiada sobre las necesidades psicológicas y pedagógicas en los niños.
- Investigar y clasificar la información que poseerá cada libro sobre las “Islas Galápagos”.
- Elaborar la propuesta de libros infantiles aplicando las técnicas de Ilustración y *Pop-up*.

4.2.2 Aspectos Metodológicos.

Para analizar la situación actual, se aplicará los cuatro aspectos metodológicos planteados por *Berbhart E. Buerdek* en el libro *“Teoría del Design Pocedimenti di problem – solving Metodi di pianificazione. Burdek”*. A la metodología de investigación la divide en cuatro etapas estas son: Primera etapa Fase de Investigación, Segunda etapa Fase de Comunicación, Tercera etapa Fase de Ejecución y finalmente la Cuarta etapa Fase de Sustentación. La primera fase corresponderá a la identificación gráfica de los medios impresos en las “Islas Galápagos”. Luego de haber obtenido determinada información de los problemas se realizará un marco teórico referencial, enfocado al diseño gráfico e industrial que ayudará a dar posibles soluciones de comunicación y diseño encontrados por medio de investigación de campo y/o bibliográfico.

En la segunda fase se realizará las posibles soluciones alternativas a través de bocetos y modelos de estudio que facilitará obtener un trabajo profesional. En la tercera fase se procederá a una alternativa final, que sea adecuada y cumpla con todas las necesidades para obtener una solución real. La última fase consiste en la sustentación de los resultados finales obtenidos durante todas las fases anteriores. Se preparará también el material de apoyo para la presentación de resultados y propuesta.

4.2.3 Enfoque.

En la investigación se usará un enfoque mixto, el cual incluye la utilización de las técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa. Con este método me ayudará a obtener mejores resultados ya que ambos se combinan durante todo el proceso de investigación. Para poder entender mejor la aplicación de este enfoque, se debe saber en que consisten la investigación cualitativa y cuantitativa. El Cualitativo describe características del estudio particulares desde una perspectiva más amplia y el cuantitativo es mas parcial pues estudia aspectos particulares o generaliza pero desde una perspectiva cerrada.

4.2.4 Alcance.

El proceso tendrá un alcance exploratorio-descriptivo. El exploratorio se encargará de la investigación para obtener y conocer el pensamiento e opiniones de la población. Con el descriptivo se aplicará la relación que existe entre las variables del tema. Con este alcance recogerá información y se llegara a pronósticos y conclusiones sobre la investigación ya realizada.

4.2.5 Diseño.

El diseño es de tipo no experimental, esto quiere decir que no se procederá a la elaboración de ningún tipo de experimento. Lo que se llegará a cumplir es la descripción y el análisis de resultados.

4.3 Estimación de Parámetros.

Se realizará la investigación en el Distrito Metropolitano de Quito, específicamente las encuestas se las ejecutará en el norte de Quito donde se encontrará mayor afluencia de niños con sus padres. Concretamente se la

elaborará en lugares públicos como centro comercial, parques y librerías. (Anexo 1)

4.3.1 Población.

La población que se tomará en cuenta tendrá un ingreso estable y que le guste la investigación e información. Se toma como fuente al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cual se encuentra la población de niños de 10–12 años de la Ciudad de Quito (Anexo 2) es de 107.779 niños.

4.3.2 Muestra.

Se calcula la muestra a través de una fórmula para así obtener datos homogéneos, debido a que no es necesario distinguir grupos sociales.

$$n = \frac{N}{\{E^2(N-1)\} + 1}$$

$$n = \frac{107.779}{\{(0.05)^2 (107.779 - 1)\} + 1}$$

$$n = \frac{107.779}{\{(0.0025) (107.778)\} + 1}$$

$$n = \frac{107.779}{(269.445) + 1}$$

$$n = \frac{107.779}{270.445}$$

$$n = 398.524653811$$

$$n = 400$$

4.4 Elaboración de los Instrumentos.

4.4.1 Variables Dependientes.

La variable dependiente es aquella que se produce en los sujetos en función de las variaciones en la variable independiente. Se determinó que en esta investigación la variable dependiente es la falta de información con respecto a las Islas Galápagos.

4.4.2 Variables Independientes.

La variable independiente es manipulada por el investigador en un experimento, con el objeto de estudiar como incide a la variable dependiente. En este trabajo se encuentra las variables independientes en distintos aspectos del Diseño: Diseño Gráfico y Diseño Industrial, el cual ayudará al desarrollo de una propuesta viable.

4.4.3 Determinación de las Variables.

Se enumerará las variables que se tomarán en cuenta para el proyecto.

- Diseño Gráfico.
- Diseño Industrial.
- Libro Educativo.

4.5 Encuesta.

La encuesta puede ser verbal o escrita, se suele hacer uso del cuestionario, el cual consiste en un documento que contiene un listado de preguntas las cuales se las hace a las personas a encuestar. También puede ser estructurada, si es el caso estará compuesta de listas formales de preguntas que se las formula a todos por igual; o no estructurada, cuando permite al encuestador ir modificando las preguntas en base a las respuestas que vaya dando el encuestado.

Ventajas:

- Técnica más utilizada y que permite obtener información de casi cualquier tipo de población.
- Permite obtener información sobre hechos pasados de los encuestados.
- Gran capacidad para estandarizar datos, lo que permite su tratamiento informático y el análisis estadístico.
- Relativamente barata para la información que se obtiene con ello.

Inconvenientes:

- No permite analizar con profundidad temas complejos (recurrir a grupos de discusión).

El Cuestionario es el instrumento de la encuesta y es un instrumento de recogida de la información rigurosamente estandarizado que operacionaliza las variables objeto de observación e investigación, por ello las preguntas de un cuestionario son los indicadores.⁵⁸

⁵⁸ **GESTIOPOLIS**, La encuesta y tipos de encuesta, Definición, <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>, 05-04-10, p. 1.

4.5.1 Modelo de encuestas para niños.

Buenos días. Esta encuesta tiene como propósito, analizar el interés sobre libros *pop-up* de “Las Islas Galápagos”.

1. ¿Qué tipos de libros te gusta leer?

Cuentos Fábulas Libros Didácticos Leyendas

2. ¿Has escuchado de algún libro didáctico que contenga información de las “Islas Galápagos”?

Si No

3. ¿Qué tipo de información te gustaría que tenga el libro?

Historia Clima Geografía

Información de animales Leyendas

4. ¿Te gustaría que el libro tenga un personaje? ¿Cuál personaje te gustaría?

Si No

-Si su respuesta fue afirmativa.

Charles Darwin Tortuga Piquero Patas Azules

5. ¿En la escala del 1 al 5 (siendo 5 el nivel más alto), cuál consideras que es tu conocimiento acerca de “Las Islas Galápagos”?

1 2 3 4 5

6. ¿Te gustaría conocer más datos informativos sobre “Las Islas Galápagos”?

Si No

7. ¿Qué juegos didácticos te gustaría encontrar en el libro?

Sopa de letras Crucigramas Busca al personaje Viste al personaje Preguntas y respuestas Arma un Pop-up

8. ¿Dónde te gustaría encontrar este libro?

En librerías En la biblioteca de su escuela

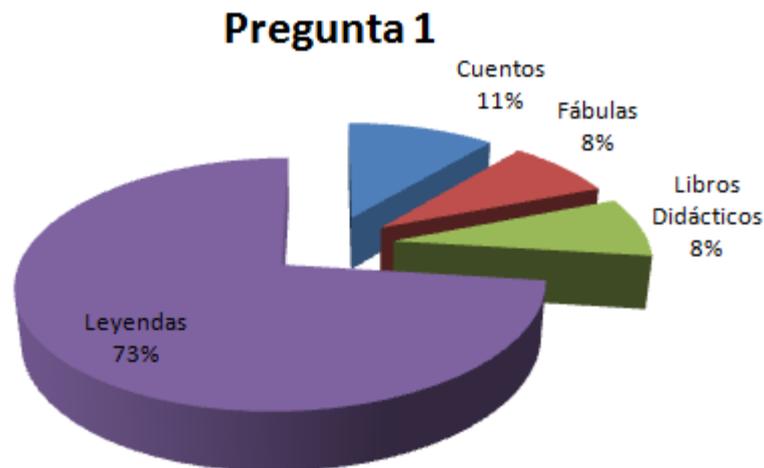
En el SUPERMAXI

9. ¿En la siguiente escala define a tus libros escolares su gráfica?

Buenos Regulares Malos

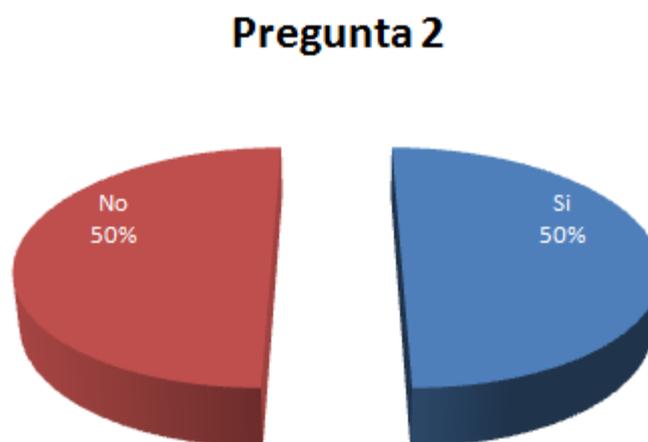
4.5.2 Análisis e Interpretación de resultados.

1. ¿Qué tipos de libros te gusta leer?



El 73% de los encuestados les gusta leer leyendas, mientras que un 27% leen cuentos, fábulas y libros didácticos. Gracias a esta pregunta podemos tener una idea clara que los niños tienen mucho interés con todo lo relacionado con leyendas e historias.

2. ¿Has escuchado de algún libro didáctico que contenga información de las “Islas Galápagos”?

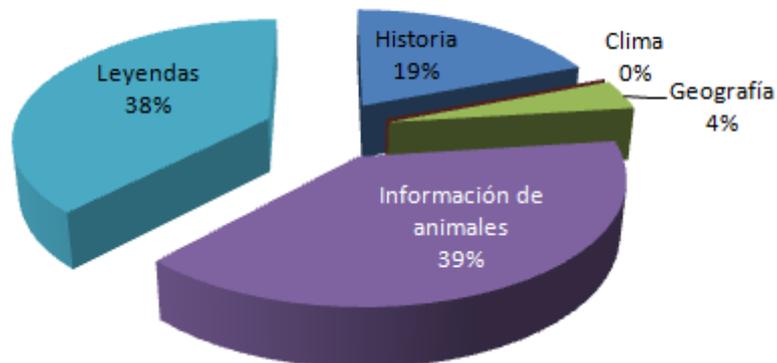


Se realizó esta pregunta para conocer si los encuestados conocían de algún libro que contenga imágenes, material didáctico y que hable de las islas

Galápagos; el 50% respondió que no conocía un libro con estas características. Pero el otro 50% dijo que si había un libro de estas características.

3. ¿Qué tipo de información te gustaría que tenga el libro?

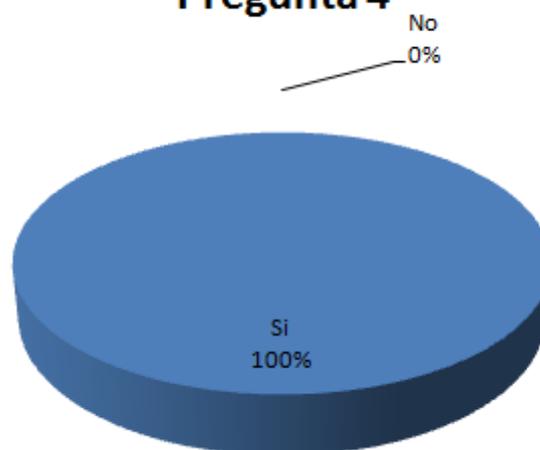
Pregunta 3

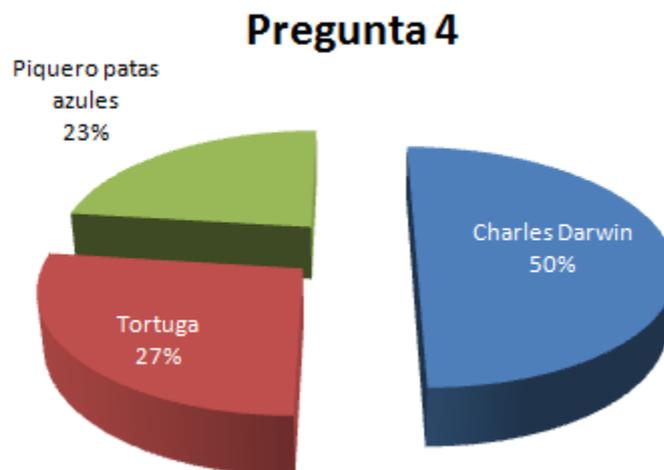


En esta pregunta se puede observar que el 39% de los encuestados prefieren los libros con información de animales, y con muy poca diferencia del 38% también les gustaría que los libros contengan leyendas.

4. ¿Te gustaría que el libro tenga un personaje? ¿Cuál personaje te gustaría?

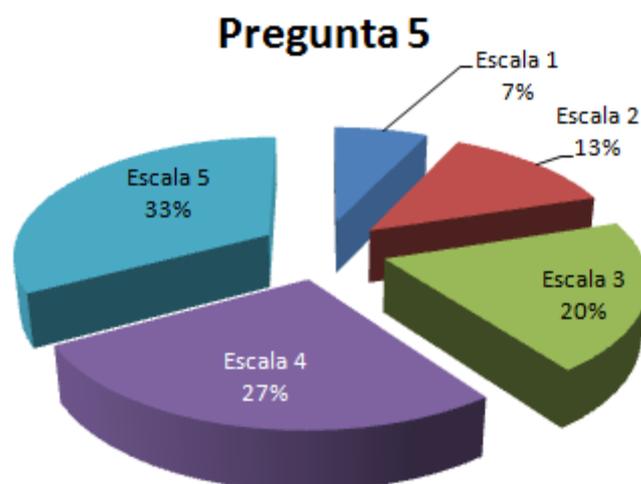
Pregunta 4





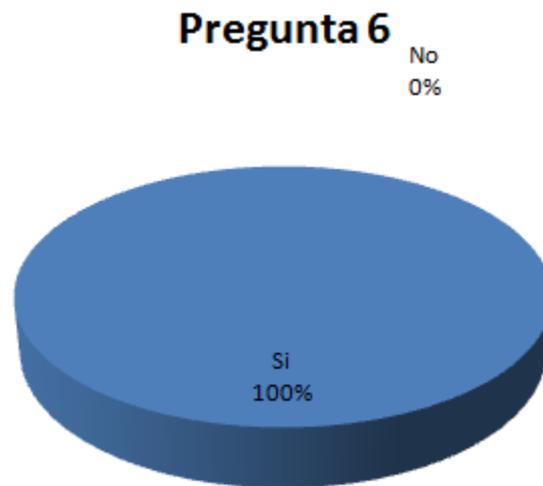
Se puede notar que el 100% de los encuestados opinan que los libros deberían tener un personaje, el cual este guiándoles e informándoles en cada paso que contenga el libro. El personaje que eligieron con un 50% es al Científico *Charles Darwin*.

5. ¿En la escala del 1 al 5 (siendo 5 el nivel más alto), cuál consideras que es tu conocimiento acerca de “Las Islas Galápagos”?



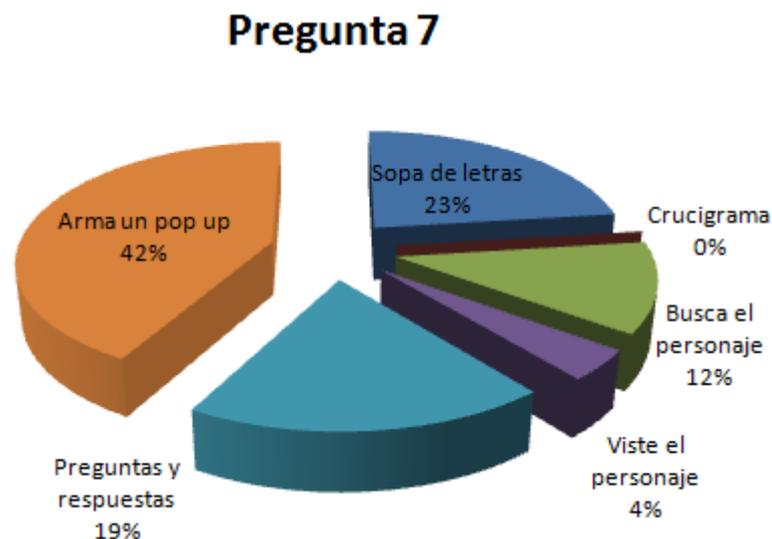
En esta pregunta se quiso analizar el nivel intelectual de los encuestados con respecto al conocimiento de las “Islas Galápagos”, se puede ver que las respuestas son variadas pero ninguna tiene un porcentaje considerablemente alto; los más altos porcentajes son de 5 nivel y 4 nivel con 33% y 27% respectivamente.

6. ¿Te gustaría conocer más datos informativos sobre “Las Islas Galápagos”?



Todos los encuestados, es decir el 100% de los niños respondieron que les gustaría conocer más sobre las “Islas Galápagos”. Por este resultado se llegó a la conclusión que hoy en día hay poca información de las Islas hacia el público escolar.

7. ¿Qué juegos didácticos te gustaría encontrar en el libro?



Se quiso analizar el interés de los niños con respecto a los juegos didácticos en los libros, los resultados de esta pregunta fueron muy parejos; pero un 42% de los encuestados prefirieron el ensamblaje de un *pop-up*.

8. ¿Dónde te gustaría encontrar este libro?

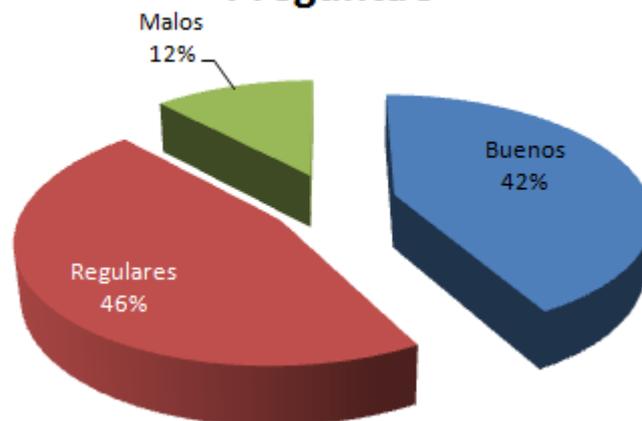
Pregunta 8



Aquí se puede observar los resultados muy parejos, con respecto al lugar en donde serían encontrados los libros. Los encuestados con 38% prefirieron la biblioteca de su escuela, al igual que el supermaxi, librerías con 35% y 27% respectivamente.

9. ¿En la siguiente escala define a tus libros escolares su gráfica?

Pregunta 9



Aquí en esta pregunta se quiso analizar como los niños ven sus libros escolares con respecto a su gráfica. El 46% de los encuestados opinaron que la gráfica de los libros son regulares, un 42% dijo que los libros son buenos.

4.6 Focus group.

Un *focus group*, es un tipo de entrevista de grupo compuesto por personas a las que les une una política de desarrollo o una intervención. La función es obtener información sobre sus opiniones, actitudes y experiencias o incluso explicitar sus expectativas con respecto a la intervención. Se trata de un método de encuesta cualitativa rápida. Resulta muy interesante el *focus group* para la evaluación de proyectos o de programas, permite comprender, analizar y diseccionar el fundamento de las opiniones expresadas por los participantes.

4.6.1 Modelo de preguntas.

Moderador: Juan Pablo Canelos.

Nombres de Madres: Clara Flores de Salinas, Alice Torres de García, Amada Faller, Alicia García.

JP: ¿De qué manera considera usted que se intensiva la lectura en los niños?

CF: Comprándoles libros de acuerdo a la edad, por ejemplo en el caso de mi hijo, el colegio le incentiva a la lectura, ellos (él y sus compañeros) leen un libro semanal. Colecciones como “el barco de vapor” son historias para ellos y les gusta; todo comienza con un buen relato y los chicos siguen con la lectura y terminan el libro. En resumen poniendo a su alcance libros de acuerdo a la edad de ellos y con historias como para ellos.

JP: ¿Diríamos que el incentivar está más en el profesor?

AT: Claro en la escuela, en la casa es menos. No tenemos (los padres) por lo general tiempo para estarles diciendo que tienen que leer. Para mí el colegio es el que tiene que incentivarlos.

AG: Yo tengo tres hijos, tengo una hija de 21 años, un hijo de 19 y una hija de 10 años igual que mi cuñada mi hijo el segundo no le gustaba la lectura pero a partir de que empezó a leer las revistas de comics, como que aprendió a leer o sea y le gusta, yo creo que es importante incentivarlos a los niños con lo que les gusta.

Luisa Alejandra mi hija menor tenía año y medio cuando la llevaba a un lugar en Loja en el que se le indicaba animales en libros y los aprendió. A sus dos años se le preguntaba que animal era el del dibujo y ella respondía correctamente, entonces yo creo que es importante incentivar a los niños con los libros que les gusta.

JP: ¿Para usted a qué edad estaría bien despertar en sus hijos el interés por la lectura?

CF: Desde los 3, 2 años más o menos si. Se empieza leyéndoles los cuentos. Y gradualmente ellos avanzan desde los dibujos y textos a textos donde existe un mayor volumen de palabras.

Comenzar a lecturas por su cuenta y que continuar es obligación de la escuela. 6 años es el momento en que ya comienzan a leer. Con la experiencia de mi hija que no sabía decir la palabra “león” se le indicaba el animal y poco a poco lo relacionaba y lo diferenciaba de otros animales.

JP: ¿Influye un precio muy alto el momento de tomar la decisión de comprar un libro?

AT: Claro que también influye, si influye. Depende del libro que se yo.

AF: Bueno digamos con mi esposo nunca hemos escatimado en el asunto de lectura de libros todo eso. En la escuela que ingresaron mis hijos recién llegados de Loja al comienzo les obligaban a comprar libros de arte carísimo pero nunca fue eso impedimento para no costearlo.

AG: Bueno yo creo que tendríamos que ver los costos o sea dependiendo de que posibilidades económicas de la persona. Porque usted sabe que la situación económica ahora es difícil yo si pienso que para que llegue a todas las personas debería ser un precio cómodo.

JP: ¿Cuál es el máximo valor que estaría dispuesta a gastar en un libro para su hijo?

AT: Depende. Yo al menos para mis hijos yo les he comprado colecciones pero depende de la situación económica que uno este, si uno tiene la situación económica solvente puede uno comprar lo mejor.

AF: Yo creo que sí, este rato yo hablo más que nada en mis hijos mayores en el tiempo que ellos estudiaban era en sucres pero en este momento en dólares la situación es más complicada y ya hay libros que no son asequibles tal vez uno buscaría libros usados. Yo creo que si hay un tope para comprar libros.

AG: Bueno no le podría dar un precio fijo, pero creo que si lo pensaría dos veces como le repito la situación económica si esta difícil por más que uno quiera comprarlo a veces hay cosas más de necesidad yo creo que si lo pensaría.

AG: Para mi hija pequeña, bueno Alejandra si a cuidado a los libros que sería unos 30 dólares yo creo que sería un precio económico.

AG: Sabes que yo no escatimo precios cuando se trata de comprar libros o sea cuando ellos quieren leer y si me piden a mí la lectura yo hablo por Mateo que estamos hablando de esta edad me pide un libro no me interesa el precio si yo veo que va a leerlo entonces yo no me fijo en el libro realmente. En el colegio me han pedido libros que vienen de afuera españoles y son libros caros y yo tengo que comprar y con gusto los compro si veo que los van a utilizar bien.

JP: ¿Ha visto libros infantiles con la técnica del *pop-up*?

CF: Si.

AT: Si.

AF: Si.

AG: Si.

JP: ¿A adquirido estos tipos de libros?

CF: Como te dije hace un rato yo tengo una colección de libros con esa técnica y con rompecabezas pero a lo mejor le compre cuando él estuvo un poco más grandecito y los libros fueron para edad más pequeña porque no le intereso mucho pero no era por el libro sino porque vio que era para más chiquitos. Y a lo mejor erre comprándole libros como para más corta edad.

AT: Cuentos.

AF: Cuentos también.

AG: Yo también.

JP: ¿Su costo ha sido razonable?

CF: Si.

AT: Si

AF: Si

AG: Si

JP: ¿Le agradecería que un libro tipo leyenda trate sobre las Islas Galápagos con la técnica del *pop-up* para sus hijos?

CF: Pero claro. Por supuesto porque a lo mejor si cogen un libro de estos de Galápagos solamente con letras y letras y a lo mejor uno que otro dibujo a lo mejor no le va a interesar o solamente ven los dibujos, pero si ve con esta técnica yo pienso que les llama la atención y se van a motivar para leer, porque pidieron yo vi ayer y pidieron los niños o sea vieron ese libro y pensaron que era así con letras poquitas no más y dijeron, no pero queremos más que diga más o sea que diga más. O sea querían que haya más texto escrito.

JP: ¿A usted le agradecería también este tipo de libros?

AT: Si.

AF: Claro. Si.

AG: Si.

JP: ¿Qué podrían agregar de un libro así de Galápagos?

AG: Yo pienso, que ahora los niños han comprendido mucho acerca de la preocupación que tenemos todos acerca de la naturaleza, que Galápagos es una de las cosas más importantes que tenemos en el Ecuador y no sólo del Ecuador sino del mundo y para un niño de 10 a 12 años, yo digo por mi hija porque sufre cuando dejo el grifo un poco abierto, entonces ver que en un libro está reflejado lo que es Galápagos y con esta técnica les va a encantar, les va a encantar porque yo veo a Alejandra ella le encanta porque saltan los animalitos por ejemplo, del libro que tenía le encantaba y eso que mi hija tiene 10 años igual lo sigue viendo y también tiene uno de Blanca Nieves pero mucho más si es de Galápagos.

JP: ¿Qué me diría usted?

AF: No yo creo igual porque se convertiría en un libro entretenido para los muchachos y porque no es solamente las letras y tiene distracción también.

4.7 Entrevistas.

Entrevista se entiende como la conversación verbal entre dos o más personas, es la conversación que establece un entrevistador y un entrevistado para un propósito. La entrevista es el intercambio verbal que ayudara a reunir datos durante un encuentro de carácter privado y cordial, donde la persona se dirige a otra, la cual responde preguntas relacionadas de un problema específico. De antemano existe un objetivo preestablecido por el locutor a través de un acuerdo mutuo. Por lo tanto, la entrevista es capaz de aproximarse a la intimidad de lo social del ser humano y al tipo de relación que establece el desarrollo de la conversación.

Las entrevistas estructuradas utilizan pregunta estandarizada. El formato de respuestas para las preguntas pueden ser abierto o cerrado; las preguntas para respuestas abierta permiten a los entrevistados dar cualquier respuesta que parezca apropiado. Pueden contestar por completo con sus propias palabras. Con las preguntas para respuesta cerradas se proporcionan al usuario un conjunto de respuesta que se pueda seleccionar. Todas las personas que responden se basan en un mismo conjunto de posibles respuestas.⁵⁹

⁵⁹ **MONOGRAFÍAS**, Recolección de Datos, "Determinación de tipo de entrevistas, <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>, 05-04-10

4.7.1 Carlo Guillermo Celi Barba, Ilustrador y diseñador, Grupo Creativo Caricato.

1. ¿Qué es para usted el Arte?

Arte para mí es una forma de vida y expresión personal en la cual se interactúa con el ser interno y el mundo exterior para recrearlo o transformarlo en alguna obra de cualquier tipo que exista, ya sea plástica, musical, escénica, etc.

2. ¿Cuántos años trabaja con ilustración infantil?

Más de 10.

3. ¿A realizado algún libro infantil?

Sí, cuentos.

4. ¿Cómo ha sido su experiencia con la ilustración?

La ilustración infantil me es grata porque a través de esta se pueden crear situaciones no solo para niños sino también para todo tipo de edades, yo opino que a veces lo infantil está mal entendido como lo ridículo o lo ingenuo cuando para mí es todo lo contrario, lo infantil es complejo y sincero, esa es la parte más difícil a la hora de crear ilustraciones infantiles que no sean una “burla” o subestimación a la gran e increíble capacidad intelectual e imaginativa que todo niño tiene.

5. ¿Cómo ve el mundo del diseño y la ilustración en la actualidad?

Veo que las puertas del mundo del diseño y la ilustración están muy abiertas en la actualidad porque más que nunca se lo utiliza para toda clase de trabajos, ya

sean editoriales, físicas o virtuales. Hay un amplio mundo de posibilidades y bastante demanda.

6. ¿Cómo es su proceso creativo?

El proceso creativo para mí depende bastante de un par de factores tales como el estado emocional del creador, pienso que esa es una de las partes más complejas ya que la técnica o la capacidad del dibujante estarán siempre predispuestas pero el dibujante a su vez debe predisponerse a un estado mental que a veces y dependiendo del momento en el que esté pasando, ya sea por estado de ánimo, estrés, presión laboral, etc, que influye en la dirección que tome su creación.

Otro factor es el ambiente donde se encuentre el creador puesto que también influirá en la toma de decisiones a lo largo de su creación artística.

Y otro factor importante es ponerse de acuerdo con el producto final al que se quiere llegar ya sea por cuenta del mismo creador, si fuera una obra personal, o por cuenta de quien le pide o contrata para realizar alguna obra particular. La comunicación para sí mismo, en el primer caso, o entre la persona que contrata, en el segundo, es muy importante para que las ideas fluyan y exista acuerdo entre ambas partes. Esto último es muy importante porque por más de que un trabajo sea muy básico y sencillo jamás será impersonal.

7. ¿Qué tipo de ilustración ha realizado?

Comic, historieta, cuento infantil, caricatura política, creación de personajes, publicitaria, ilustración digital, bocetaje etc.

8. ¿Cómo realiza o cuál es el procedimiento para la creación de personajes?

Determinar perfiles:

Físico.- Cómo se ve el personaje, qué ropa usa, sus rasgos faciales, su contextura, etc.

Psicológico.- Qué piensa, cómo se desenvuelve, cuál es su discurso, creencias, carácter, etc.

Contextual.- Dónde se ubica, lugar geográfico, ubicación temporal, contexto histórico, contexto a-histórico, posibilidades de mundos fantásticos o inexistentes, etc.

Determinar técnica de dibujo y estilo:

Simplificado, abstracto, realista, manga, etc.

9. ¿Alguna recomendación o consejo para la creación de personajes?

Empezar de a poco, no conflictuarse al inicio con demasiadas ideas complejas, siempre hay que tener una idea principal y muy clara de lo que se quiere, con una base clara de lo que se tenga en mente posteriormente de a poco surgirán complementos importantes que enriquecerán al personaje.

10. ¿A escuchado usted sobre la técnica *pop-up*?

Sí, es aquella donde uno abre un libro o texto y los dibujos doblados en cartulina o papel se abren a relieve.

11. ¿Le gustaría encontrar en el mercado libros infantiles que hablen sobre las “Islas Galápagos” y que apliquen las técnicas de ilustración y *pop-up*?

La técnica *pop-up* es muy atractiva para los niños porque estos pueden interactuar con los dibujos ya que si la misma es bien lograda los personajes mediante pestañas pueden moverse con la manipulación de las manos. Me parece que esta técnica es muy interactiva y atrayente no solo para los niños sino para los adultos también.

4.7.2 Gisely Moreno, Ejecutiva de Cuenta, Imprenta Mariscal.

1. Aproximadamente. ¿Cuántos libros *pop-up* a reproducido la Imprenta Mariscal?

Yo pienso que alrededor de unos 30 libros.

2. ¿Cuántos años la imprenta ha estado realizando libros *pop-up*?

No le puedo decir exactamente cuántos años, porque eso depende de los clientes que necesitan que se les realice los trabajos. Sólo hemos realizado trabajos para clientes extranjeros como los Colombianos.

3. ¿Sabe usted si en el Ecuador se ha diseñado libros *pop-up* para niños?

Si se ha realizado, cuentos con muy pocas hojas.

4. ¿Cree usted que los libros *pop-up* son muy dinámicos, especialmente para los niños?

Claro que si, son libros muy llamativos despiertan el interés del niño y también del adulto. Pues nosotros también hacemos libros arquitectónicos con esta técnica.

5. ¿En la imprenta se ha realizado algún diseño aplicando la técnica *pop-up*?

En si no hemos diseñado, pero si nos han enviado trabajos para la producción con esta técnica.

6. ¿Qué tipo de encuadernación se utiliza para los libros *pop-up*?

- En primer lugar se arma las páginas.
- Luego se procede al cosido.
- A continuación se utiliza el cartón para pegar el adhesivo.
- Y por último se procede a elaborar la pasta dura que comprende la tapa del libro.

Esto es el proceso de encuadernación para los libros *pop-up*.

7. ¿Cuántas hojas es recomendable tener en un libro *pop-up*?

Eso depende de lo que necesite el cliente. Pero normalmente es necesario que sean hojas números pares.

8. ¿Cuánto desperdicio produce la elaboración de un libro?

Si hay un desperdicio aproximado del 15%, nosotros tratamos de utilizar al máximo el papel. Y claro también depende del diseño.

9. ¿Cuál es el formato que se emplea para la elaboración de los libros?

Cualquier tipo de formato, en eso no hay ningún inconveniente.

10. ¿Qué material se utiliza para los libros?

Bueno utilizamos los siguientes materiales:

- Papel *couche* brillante 150 gr.
- Cartulina plegable cal 10 C2S
- Papel auto Adhesivo.

11. ¿Cómo es el proceso de troquelado y si el ensamblado se lo realiza a mano?

- Primero esperamos el arte.
- Luego procedemos a sacar las películas.
- Y en tercer lugar enviamos hacer los troqueles.

Después de todo este procedimiento realizamos el armado a mano, por eso tenemos un personal capacitado para este tipo de trabajos. Aproximadamente el proceso de ensamblado tarda de entre 2 a 3 horas por cada libro.

12. ¿Cuánto tiempo se emplea en el ensamblaje del *pop-up*?

Alrededor de dos horas por libro.

13. ¿Cuántas personas se ocupa para el ensamblaje?

Normalmente disponemos de 4 personas que son especialistas para el ensamblaje.

14. ¿Cuánto es el costo por libro y el costo por tiraje?

Mira te voy a poner un ejemplo, hace algunos meses realizamos un libro de arquitectura, no recuerdo cuantas páginas tenía, pero era un tiraje de 100 el costo por supuesto era elevado por la cantidad y pues también era un trabajo muy laborioso. Pero te diré que cada libro tenía un costo aproximado de 80 dólares.

15. ¿Qué se debe tomar en cuenta para el diseño y producción de estos libros?

En primer lugar se trabaja la ilustración con el *pop-up*, luego se toma en cuenta el diseño para que no haya mucho desperdicio y también la diagramación del libro. En fin el diseñador se encarga de cada uno de estos pasos, pues si hay algún error los *pop-up* no funcionarían como se requiere.

16. ¿Cree usted que sacando al mercado unos libros *pop-up* para niños, en el cual tengan información de las “Islas Galápagos”, estos sean rentables?

Mira sabes depende de cómo tú los realices, pues realmente estos libros son muy comerciables pero también son costosos, pero si realizas un trabajo bueno de seguro podrás comercializarlos muy bien.

Tú sabes que ahora a los niños les encanta comprar cosas novedosas y apostaría que les encantaría encontrar libros sobre las “Islas Galápagos”.

17. ¿Piensa usted que en el país hay la suficiente aceptación de libros *pop-up*?

Claro que sí. Si hoy en día en el mercado encontramos hasta tarjetas *pop-up*. Los libros que encontramos en las librerías no son diseñados en el país, pero si tú lograras terminar este proyecto será un éxito por eso te deseo mucha suerte y sigue con tu trabajo que lo estas realizando muy bien.

4.7.3 Eme Guzmán Martínez, Diseñador Gráfico, Docente de la Universidad Católica.

1. ¿Usted conoce o ha empleado la técnica *pop-up*?

La conozco, se utilizaba bastante en libros o ilustraciones de los años 70, es mas yo tuve la posibilidad de utilizarlos cuando era niño utilizaba bastante y es una técnica utilizada en varios libros didácticos.

2. ¿Consideraría la técnica *pop-up* para dinamizar el aprendizaje infantil?

Si efectivamente, yo como les digo utilicé ese tipo de libros cuando era niño y son muy didácticos permiten entender mas complejamente como están relacionados algunos elementos más que verlos en plano, permite verlos de forma plena.

3. ¿Qué proceso considera usted que deberían seguir estos libros antes de salir a la venta?

Podríamos hablar de procesos tecnológicos o procesos creativos. Los procesos creativos deberían ir enfocados tener los objetivos claramente específicos y determinar cuáles van a ser las técnicas que se van a emplear de tal manera que el libro sea más fácil de mostrar ese objetivo para un niño o para cualquier persona.

4. ¿Cuál considera usted que es la manera de diagramar un libro con esta técnica?

Debe ser tridimensional, o sea debemos dejar a un lado la computadora, dejar a un lado el papel y empezar a trabajar con recortes o con piezas recortables. Básicamente debemos tener claro cuál va hacer el mecanismo para después diseñar, tenemos dos líneas para desarrollar. Una es diseñarlo en plano y después ver cómo va a funcionar tridimensionalmente o la otra trabajar tridimensionalmente y luego poner la parte gráfica, cualquiera de las dos formas serian viables pero deberíamos ver básicamente cuál sería el concepto inicial si la funcionalidad o la parte estética (la forma).

5. ¿Si usted diseñara un libro *pop-up* cuál sería el precio de venta?

Dependería eso mucho del volumen. Si vamos hacer un volumen a nivel nacional o un tiraje a nivel nacional serian unos 50.000 o 60.000 ejemplares el libro podría estar costando unos 6 dólares, sin embargo si hacemos un tiraje menor de unos 500 o 1.000 libros podría alcanzar tranquilamente los 20 o 30 dólares como precio final.

6. ¿Cuáles son las características más importantes que debe tener un libro para que sea atractivo y dinámico?

Un libro para niños, yo les cuento la experiencia de mis hijas los libros que más les produce interés son libros que tengan más que nada ilustraciones que tenga un cuento dinámico y que permita interactuar con sus padres es una de las principales características de un libro para un niño de 4 a 6 años. Sin embargo un libro que llegue a un niño de 10 años debe tener contenido que sea combinado con ilustraciones con un nivel de iconicidad bajo, o sea que sea más bien muy receptivo para el niño o sea una gráfica muy sencilla, si hablamos con los niveles de abstracción de algún otro autor podríamos hablar de con un nivel de abstracción media de ilustraciones de baja complejidad sean con colores básicos y con tipografía grande. Pero lo mas importante como les decía hace un momento los libros que sean para niños entre 4 a 6 años que sean interactivos y que le permita al niño desarrollar su imaginación y eso se logra a través de la ilustración que nosotros realicemos. La ilustración es determinante dentro de un libro de este tipo.

7. ¿Cómo funciona la diagramación cuando se realiza para libros infantiles?

Como para todo tipo de publicación debemos recurrir a una malla básica, sin embargo la ilustración es la que va dando la estructura al libro, es decir procedemos con una ilustración con cualquier tipo de técnica la desarrollamos en base a un criterio objetivo que nosotros queremos transmitir y después los espacios que nosotros vamos definiendo para colocar el texto va a ser dado por el dibujo. Hay un referente muy importante que son los cuentos que habían años atrás en los años 80, una colección de 26 cuentos que tenía ilustraciones de diversos autores y el texto era una tipografía serif que se la colocaba en los espacios que iban quedando básicamente, pues específicamente no hay una regla más bien es la creatividad del diseñador.

8. ¿Cuáles son los pasos que seguiría en caso de tener a cargo un diseño?

No he hecho libros para niños directamente, he hecho libros para adultos pero primero contactas con el cliente, o sea siempre partimos de un cliente, el cliente que va a sacar el libro que tiene su publicación ya para realizarla, el cliente da todos sus lineamientos y los diseñadores debemos ser tan sensibles para entender a ese usuario. De tal manera que podamos incluir ciertos lineamientos que van a ser representativos dentro del libro pueden ser la cromática, la tipografía, la forma, la composición y con esos elementos básicos empezamos a bocetar. Les decía que en los tipos de libros tradicionales sobre el papel en plano se puede ir solicitando ilustraciones y texto y combinarlos, eso sería el procedimiento básico.

9. ¿Usted ha escuchado de algún libro *pop-up* para niños que hable sobre las “Islas Galápagos”?

Libro *pop-up* no. He escuchado el último álbum que sacó el supermaxi sobre las “Islas Galápagos”, es un libro que tiene la misma finalidad didáctica.

10. ¿Le parecería bien como diseñador encontrar en el mercado un libro con estas características?

Como diseñador y que ayude a entender como son las mecánicas que se utilizan en los libros *pop-up*. Sin embargo como padre de familia le vería mucho más adecuado. Debería existir ese tipo de libro de tal manera que el niño pueda interactuar, la idea con este tipo de libros es permitir al niño imaginarse el cuento y desarrollar su imaginación.

4.7.4 Guadalupe Flores, Psicóloga Infantil.

1. ¿Cuál sería el mejor medio didáctico para el aprendizaje del niño?

Bueno va de acuerdo a la edad cronológica. Pero generalmente el niño aprende con el juego.

2. ¿A qué edad el niño es capaz de investigar y comprender una lectura?

Estaríamos hablando de los 3, 4, 5 años.

3. ¿Considera al libro como un buen medio didáctico para el aprendizaje del niño?

Si. Porque muchas veces, aunque el niño no lea sin embargo comprende lo que le leen los adultos.

4. ¿Qué juegos didácticos se puede implementar a un libro para los niños de 10 a 12 años?

Bueno habría que implementar juegos para desarrollar su inteligencia para desarrollar su atención y también desarrollar su memoria.

5. ¿Cree usted que la técnica *pop-up* es una buena herramienta?

Si es una buena herramienta especialmente para los niños de 3 hasta los 10 años, es didáctica.

6. De acuerdo a la psicología del color. ¿Cuáles son los colores óptimos para la utilización de los libros didácticos para los niños?

Los colores básicos. Sería rojo, amarillo y verde.

7. ¿Qué tipo de dibujo se podría emplear para los niños de 10 a 12 años y que no?

Bueno entraría ya como elementos fundamentalmente la naturaleza, los animales también los seres humanos, principalmente animales.

8. ¿Qué tipo de vocabulario se utiliza para los niños de 10 a 12 años?

Se emplearía de preferencia historias con relación a vivencias relacionadas a lo que ellos observan, a su alrededor básicamente dibujos de la naturaleza, sin olvidar como un gran elemento "animalitos".

9. Cuáles pueden ser los intereses de conocimiento que tiene un niño

Los intereses van de acuerdo a su estado evolutivo de aprendizaje. Tanto como el niño y la niña ya estamos hablando de una pre-adolescencia entonces ellos más les interesa objetos y situaciones concretas. Por ejemplo ellos ya tienen gusto e interés por todo lo que les rodea quieren encontrar ya no solamente el ¿por qué? sino él ¿para qué? ellos tienen interés en hacer investigaciones que tienen sentido, así evoluciona su interés y su aprendizaje.

10. ¿Un libro para que sea entretenido y educativo para los niños que debería tener?

Debería tener mucho colorido estar en relación con su desarrollo evolutivo con lo que le interesa a esa edad y también que les deje una enseñanza práctica para su vida.

11. ¿Cree usted que un libro *pop-up* es adecuado para mejorar el aprendizaje del niño?

Si. Porque tiene la ventaja de que manipula es decir le altera el orden de los elementos porque se presta para eso también inclusive para historietas, hay

ocasiones que se ha visto que los niños le alteran el orden de las figuras y ponen sus propios propósitos.

12. ¿Es necesario que el niño tenga un guía o tutor para su aprendizaje?

Si necesariamente. Porque ahora sabemos que el niño aprende viendo, escuchando e inclusive aprende de las experiencias que vive en el medio ambiente, el tiene ya su aprendizaje.

Esto complementa el significado de lo que nosotros comprendemos como aprendizaje en términos generales. Ahora el maestro o guía enriquece ese conocimiento en el niño, la función del tutor es complementar, incluso crear en ellos nuevas necesidades de conocimiento.

13. ¿Los padres son la herramienta fundamental para el desarrollo del niño?

Si. Especialmente porque el padre es el que pone el orden los valores pone los primeros cimientos de la educación.

14. ¿Con qué frecuencia se debería estimular al niño con la lectura?

Yo pienso que diariamente.

15. ¿Qué juegos didácticos implementaría para un niño de 10 a 12 años?

Para el niño de 10 a 12 años estaríamos hablando de su interés de investigar y encontrar el por qué de las cosas.

Por ejemplo ¿sería un crucigrama?

Si. Pero también a ellos se les podría decir como armar y desarmar un carro entonces estaría acorde con lo que ellos les interesa con lo que ellos quieren en ese sentido profundizar en lo que sería la investigación y la creatividad.

¿Ellos estarían en la capacidad de armar un *pop-up*?

Si lo hacen. Pero sin olvidarse que los juegos deben estar de acuerdo a sus intereses porque cada etapa evolutiva del ser humano y más en la niñez tienen sus propios intereses entonces no podríamos utilizar dibujos de niños de 5, 6 años habría que tener en cuenta el desarrollo y también sus intereses.

A estas edades los niños se desarrollan biológicamente y físicamente comienza ya su desarrollo y tiene otros intereses.

16. ¿Es recomendable hacer un libro *pop-up* para niños de 10 a 12 años?

Si, inclusive se le podría implementar dentro de la guía de trabajo. En la primera parte ponerle todas las ilustraciones y en la segunda parte ponerle para que ellos elaboren sus propias lecturas, que la primera parte sirva como modelo porque hay que darle la oportunidad al niño de que sea creativo; de 10 a 12 años niñas niños ya son capaces de crear su propio trabajo a diferencia de los niños más pequeños que hay que estarles guiando. Me parece muy interesante desarrollar libros para los niños.

17. Usted en el conocimiento y la experiencia que tiene como psicóloga. ¿Ha encontrado, ha leído algún libro de Galápagos así con esta técnica?

Sabe que no. Lo que yo he visto es que con este material se a tenido la oportunidad de aplicar con niños más pequeños. Claro el niño a través de esta técnica manipula al máximo quieren sacarle para ver cómo funciona y muchas veces ellos le ponen un papel encima para reemplazarles y ellos crear su propio personaje.

4.8 Resultado de los análisis de investigación.

4.8.1 Conclusiones y Recomendaciones.

Con los resultados de las encuestas, *focus group* y entrevistas se concluye:

La mayoría de las personas, estiman que la lectura es un buen medio de aprendizaje para el niño.

Existe mucho interés tanto por los niños, como por los padres de familia en conocer y aprender más sobre las “Islas Galápagos”.

Los niños prefirieron como un medio de aprendizaje la técnica pop-up y los juegos didácticos relacionados como son:

1. el armar un pop-up
2. sopa de letras
3. preguntas y respuestas.

Los libros que despiertan más su interés (público infantil) son de leyendas y de animales, les gustaría tener un personaje el cual les identifique con el medio para que su lectura sea mucho más entretenida y didáctica.

En las entrevistas se aprecia que se debe destacar un experto por área para una lectura entretenida y mejor aprendizaje y están de acuerdo que la técnica pop-up y de ilustración son adecuadas para estimular a la lectura. Los expertos en pedagogía coinciden en que la didáctica ayuda a mejorar e incentivar al niño a la lectura y su aprendizaje.

Tanto padres de familia como expertos comprarían libros didácticos, no por el costo sino por la gráfica, enseñanza, juegos e información.

El público de educadores y el de padres de familia apoya la idea de implementar a los libros (ya didácticos) información acerca de las “Islas Galápagos”, pues encontraron que hoy en día al niño le gusta de la

investigación y también les llama la atención de las especies de las “Islas Galápagos”.

Algunas observaciones entre expertos y padres de familia, concuerdan que los niños tienen la capacidad de crear e imaginar a sus propios personajes e identificarse con uno de ellos, y creen que con juegos e información precisa de las “Islas Galápagos”, y entonces el niño aprenderá, será capaz de investigar e seguir investigando acerca de, en este caso, la Región Insular.

5. CAPÍTULO.V

PROPUESTA PARA LA REALIZACIÓN DE LIBROS *POP-UP* SOBRE LA FAUNA Y LEYENDA DE LAS “ISLAS GALÁPAGOS” (NIÑOS 10–12 AÑOS).

5.1 Creación de libros *Pop-up* sobre la Fauna y leyenda en las “Islas Galápagos” y su contenido en general.

Se creó estos libros *Pop-up* con la finalidad de brindar conocimiento, motivar e incentivar a los niños sobre las “Islas Galápagos”, los libros contienen ilustraciones, juegos didácticos que interactúan con el niño y a su vez facilita su aprendizaje.

5.1.1 Guía del Libro.

Descripción

Estos libros son básicamente una herramienta de aprendizaje para el niño, en donde podrá encontrar información de las “Islas Galápagos” y con ayuda de un guía o tutor le podrá brindar más conocimientos con respecto al tema. También en los libros encontramos ilustraciones y varios juegos de aprendizaje, lo cual permitirá interactuar de una forma dinámica con el niño.

A los niños les encanta jugar e interactuar con los libros. Por eso estos libros son perfectos e ideales para su aprendizaje, aquí los niños pueden abrir el libro y ver las figuras levantándose, levantar las solapas, hacer el crucigrama, dibujar historias y por supuesto armar un *pop-up*. Se conforman de dos libros, el primer libro habla sobre 4 animales importantes de la Isla, por otra parte el segundo libro contiene una leyenda del Capitán Lewis; cada libro tiene una pequeña introducción con respecto al tema.

Necesidad

Con estos libros se requiere conseguir que el niño se interese en leer, ya que no se le hará aburrida la lectura, sino todo lo contrario, será una lectura entretenida y aprenderá más sobre las “Islas Galápagos” y los piratas. Hoy en día al niño le encanta aprender un poco más de su lugar de origen, por esta razón se plantea esta propuesta, en la cual el niño responderá, jugará, aprenderá sobre las “Islas Galápagos” y sus acontecimientos.

Público objetivo

El producto va dirigido a niños y niñas de 10 a 12 años, a quienes se les llamara usuarios y padres de familia interesados en el aprendizaje de su hijo, quienes responden a compradores.

5.1.2 Creación del logo.

Boceto y Simplificación.



La simplificación se la realizó desde una fotografía y se fue modificando cada vez su tamaño o figura, se escogió a la tortuga Galápagos por ser el emblema de la Isla, la cual es conocida por todos.

Cromática y Tipografía.

Cromática

	Pantone 368C	R:123 G:193 B:67	C:57 M:0 Y:100 K:0	Este color será utilizado únicamente para el logo
	Pantone 7409C	R:253 G:185 B:36	C:0 M:30 Y:95 K:0	Este color será utilizado únicamente para el logo
	Pantone 513C	R:154 G:77 B:158	C:44 M:83 Y:0 K:0	Este color será utilizado únicamente para el logo
	Pantone 495C	R:251 G:204 B:204	C:0 M:24 Y:11 K:0	Este color será utilizado únicamente para el logo

Los colores serán utilizados únicamente para las impresiones el logo, no se permite ninguna alteración de cualquier tipo en la cromática.

Tipografía

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Para el logo se utilizará la tipografía *Broneo* se la escogió por su dinamismo y es perfecta para este logotipo.

5.1.3 Ley de Fomento del Libro.

Disposiciones Generales

Primera.- En todo libro editado en el Ecuador deberá constar el nombre y apellido del autor, el lugar y fecha de la impresión, el número de edición, el nombre y domicilio del editor e impresor, código de barras con el Número Internacional Normalizado para Libros ISBN, el título original, el año y el registro de derechos de autor.

Se presume clandestino todo libro que omita alguno de los requisitos establecidos en el párrafo anterior, el editado o reproducido por cualquier medio que viole las disposiciones legales; y, por tanto sujeto a las sanciones previstas en la ley.

Segunda.- Los talleres gráficos de impresión tendrán la obligación legal de exigir a quienes solicitan sus servicios para imprimir libros y otras publicaciones de carácter científico, cultural o educativo, los correspondientes números de inscripción y de depósito legal emitidos por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual y el código de barras emitido por la Cámara Ecuatoriana del Libro, antes de dar paso a los procesos de impresión y, de hacer constar dichos datos en la página de créditos legales y en la contraportada de la respectiva publicación.

Tercera.- El editor tiene la obligación de entregar tres ejemplares de cada uno de los libros impresos, a las instituciones públicas que determine el reglamento.

Disposición Final

Comercialización y difusión así como al régimen impositivo y otros beneficios del libro, en todo lo que no se oponga a esta Ley o a las disposiciones de la Ley de Régimen Tributario Interno y demás leyes de orden tributario.

Del Precio Fijo y de los Descuentos

Art. 17.- Toda persona natural o jurídica que se dedique a la edición importación o distribución de libros y otras publicaciones de carácter científico, cultural o educativo, deberá establecer un precio uniforme de venta al consumidor final de las obras que edite, importe o distribuya, precio que deberá ir impreso o etiquetado en la contraportada de los libros.

El precio fijado será independiente de lugar o punto de venta, sin perjuicio de que puedan hacerse ofertas o promociones en virtud de las cuales, el precio final, sea inferior al precio impreso o etiquetado.⁶⁰

5.1.3.1 Código de Barras.

Se deberá tener en cuenta 10 pasos importantes para la implementación del Código de Barras.

Paso 1: Obtener Prefijo de Compañía

El fabricante de producto debe afiliarse a ECOP-GS1 Ecuador para obtener la concesión del uso de los dígitos del país y fabricante.

Paso 2: Asignación de Números

Una vez realizada la afiliación, la empresa deberá asignar los códigos a sus productos. Definirá cuales son los productos que se van a codificar. Cualquier variación del producto como: marca, sabor, tamaño, promociones, etc., requieren un código diferente. De igual manera podrá identificar la entidad legal, ubicaciones, unidades logísticas, activos individuales, activos retornables y relación de servicios.

Pasos 3: Seleccionar Sistema de Impresión

Para la impresión del código de barras en flexografía, serigrafía, retograbado, litografía y *offset*, se utilizará una película maestra o un símbolo generado utilizando *software* idóneos que garanticen el cumplimiento de los estándares GS1 que están abalizados por la norma ISO 15416.

Para la impresión de etiquetas con código de barras se utilizan impresoras: térmicas, láser, *Ink Jet* (burbuja) y Transferencia Térmica. Igualmente, el *software* que se utilice para generar los símbolos, deben garantizar el cumplimiento de los estándares GS1.

⁶⁰ ARGUDO, Dr John. pdf, "Ley de Fomento del Libro", www.celibro.org.ec/frontEnd/.../LEY%20DEL%20LIBRO.pdf, 05-04-10

Paso 4: Seleccionar el Escenario de Escaneo para el Código de Barras

Las especificaciones del Código de Barras: tamaño, ubicación calidad, etc. Dependerá del lugar en donde va a ser escaneado el artículo comercial. Son escenarios de escaneo el Punto de Venta, Centro de Distribución, etc.

Paso 5: Seleccionar la Simbología adecuada del Código de Barras

Una vez que se ha seleccionado correctamente el escenario donde se va a escanear el artículo comercial, se debe elegir adecuadamente la simbología a utilizar.

Dependiendo del elemento que desea identificar, debe utilizar un código y simbología diferente, como se muestra a continuación:

GTIN 13

Permite identificar unidades de Comercialización Detallista (productos, multiempaques y promociones).



GTIN 8

Permite identificar unidades de Comercialización Detallista con área de impresión reducida, en las que no es posible codificar con EAN-13



GTIN

Permite identificar productos comercializados en EE.UU. y Canadá.



GTIN 14 o ITF – 14

Permite identificar unidades de Comercialización no Detallista (Cajas).



GTIN 128

La necesidad de codificar información complementaria, motivó la introducción del código GS1 – 128, que posibilita simbolizar caracteres alfanuméricos y de esta forma puede llevar una amplia variedad de información complementaria.



Paso 6: Seleccionar las dimensiones del Código de Barras

Magnificación, es la dimensión del código de barras (alto x ancho) incluyendo las áreas de silencio (espacio en blanco en los laterales del código). El tamaño estándar del código se denomina magnificación 100%. La ampliación o reducción del tamaño del código de barras, depende del espacio disponible y el sistema de impresión.

Los sistemas de impresión poseen calidades diferentes de reproducción de imágenes. Consecuentemente, la selección de la magnificación debe ser determinada de acuerdo con las variaciones de cada sistema de impresión.

Truncamiento, es la reducción de la altura de las barras en el código y debe ser evitado, porque cuanto menor es la altura de la barras, menor es la eficiencia del símbolo.

Cualquier truncamiento, por pequeño que sea, disminuye la capacidad del lector para leer el código al primer intento, es decir que mientras más pequeña sean las barras, más difícil va a ser la lectura del código por lo que va a tener que realizarse varios intentos.

A veces es imposible colocar un código en todo su tamaño, debido al área de la etiqueta o a la forma del producto; en este caso la altura de las barras deben ser impresas lo más grande que se pueda.

Cuando en un producto existe espacio suficiente como para imprimir un código a todo su tamaño NO SE DEBE TRUNCAR.

BWR o reducción de ancho de barras, es un recurso que debe utilizar el impresor para compensar la ganancia de impresión. BWR, debe realizarse en la fase de diseño del código especialmente cuando se imprime en Flexografía o Serigrafía.

Paso 7: Generar texto del Código de Barras

Se recomienda colocar información legible humana sobre el artículo comercial codificado. Esta dependerá del producto a codificar: para códigos GTIN, sin ninguna excepción se debe imprimir el número de dígitos correspondientes a la simbología utilizada. Se debe imprimir 12 dígitos para el símbolo GTIN -12; imprimir 13 dígitos para el símbolo GTIN – 13 y se debe imprimir 8 dígitos para los símbolos UPC-E o GTIN-8.

En la simbología GTIN – 128, los Identificadores de Aplicación (IA's) irán entre paréntesis. Sin embargo, estos no serán codificados en la simbología ya que son caracteres humanos legibles para la interpretación del número posterior al IA.

Paso 8: Seleccionar Combinaciones legibles para el Código de Barras

Los *scanners* leen los códigos de barras, reconociendo el contraste entre las áreas claras y oscuras del símbolo. Esto significa que aunque el negro y el blanco sean los colores que más contrastan en sí, otros colores pueden ser igualmente efectivos y pueden complementar el diseño del artículo comercial.

Es recomendable usar una prueba de color, sobre todo al utilizar tonos marrones, rojos o anaranjados, para verificar si el contraste es suficiente para que tenga lugar sin problemas la decodificación. No se aconseja utilizar colores metálicos para el fondo o para las barras, sobre posición de colores o tramas.

Paso 9: Considerar la Ubicación y Posición del Código de Barras

Se recomienda que el símbolo este en la base natural del producto. En artículos comerciales que no poseen esta base, por ejemplo las fundas

plásticas, paquete o embalajes flexibles, etc.; el símbolo deberá ir colocado en el reverso o lateral inferior del embalaje, evitando las áreas de soldadura, aplastamiento, distorsiones, dobleces o cortes. Lo importante es que el símbolo este próximo a la base del embalaje.

En cuanto a la posición del código, este podrá estar ubicado de modo vertical u horizontal en el embalaje. Deberá posicionarse de modo que las barras sigan el sentido de la impresión. Este procedimiento reduce las distorsiones inherentes a reproducciones gráficas especialmente en el proceso de flexografía y serigrafía.

En embalajes cilíndricos, recomendamos utilizar el símbolo en posición vertical (barras paralelas a la base), ya que no habrá distorsiones o restricciones en relación al diámetro del embalaje.

Paso 10: Verificar la Calidad del Código de Barras

Los mercados tanto nacional como internacional cada vez son más exigentes con calidad de impresión de los símbolos de los códigos de barras, debido a que uno de los factores que restan eficiencia al desempeño de la Cadena de Distribución (SUPPLYCHAIN), es su incumplimiento de las especificaciones GS1.

No es suficiente leer con escáner comercial, sino verificar el cumplimiento de los estándares de calidad de los códigos de barras, a través de equipos de verificación. Actualmente los compradores de Europa y EE.UU., exigen que los lotes de productos cuenten con una certificación de cumplimiento de las normas: ISO/IEC 15416 *Bar Code Print Quality*.⁶¹

5.1.4 Creación de personajes

La creación del personaje es básica para un buen resultado de una narración visual. Aunque se haya desarrollado muy bien otros aspectos del libro, de nada serviría si el lector no puede crearse a los actores. Saber desarrollar un personaje exige dos cosas: en primer lugar, interés agudo por los caprichos y excentricidades de la condición humana; en segundo lugar, la capacidad de plasmar esas excentricidades en la línea dibujada.

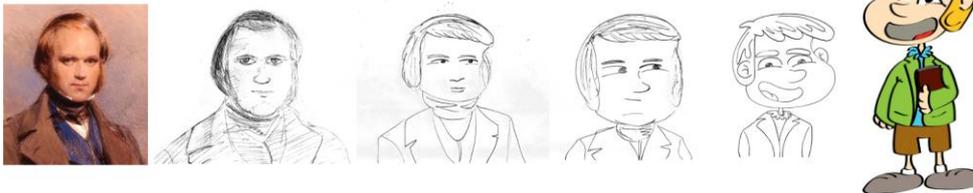
⁶¹ **GEPiR**, Ecuador, "10 pasos para la implementación del código de barras", <http://www.gs1ec.org/implementacion.shtml>, 06-04-10

El movimiento es de extrema importancia para los personajes. Todos tenemos actitudes y movimientos que nos distinguen de los demás; y que en muchos casos reflejan nuestra personalidad y nuestro estado de ánimo.⁶²

En el primer libro “Galápagos y sus encantos”, se elaboró un personaje principal tomando como referencia una fotografía del científico Charles Darwin. Se procedió a la simplificación del mismo y se dio vida al personaje “Darwin el Científico”, se escogió a este personaje “Charles Darwin” por su gran trayectoria de investigación que realizó en las Islas “Encantadas” y en la cual fundó “La Estación Científica Charles Darwin” está se encarga de brindar protección a la Flora y Fauna de la Isla.

Libro “Galápagos y sus Encantos”

Simplificación del Personaje “Charles Darwin”

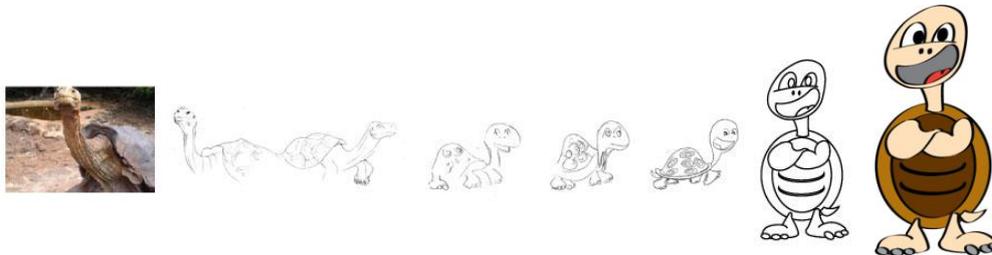


Charles Darwin, personaje creado con un carisma y simpatía especial para el público infantil a manera de lograr que se mimetice un poco más con el medio de lectura dirigido hacia los niños y por otro lado acerca a los menores a conocer la vida de este gran hombre que aportó en gran medida con sus investigaciones a la humanidad.

⁶² SALISBURY, Martín, “Ilustración de libros infantiles”, ACanta, p. 64.

Personajes Secundarios

Simplificación del Personaje Jorge “El Solitario”



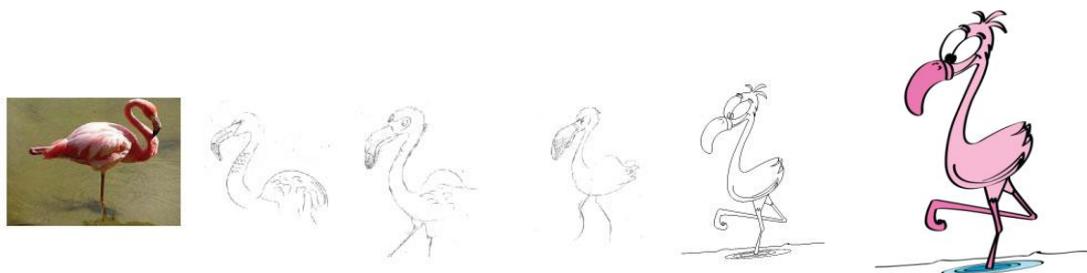
La tortuga Jorge, es el fortachón del grupo de animales, personaje que busca invitar a los niños al deporte se destaca la fuerza en éste personaje.

Simplificación del Personaje Fercho “Fragata”



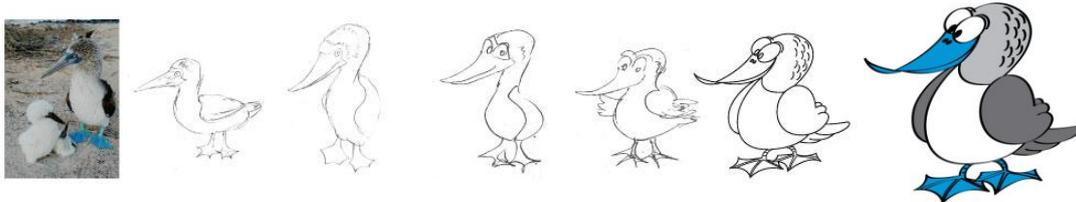
La fragata Fercho personaje orgulloso miembro del grupo de animales. Este personaje se destaca por sus maniobras acrobáticas aéreas, busca despertar en los niños un carácter de agilidad constante tanto mental como de improvisación física.

Simplificación del Personaje Felipín “Flamingo”



Felipín Flamingo personaje egocéntrico del grupo de amigos, busca despertar en los niños el sentido de importancia por el amor propio y a su vez un sentido de auto crítica hacia el exceso de orgullo y/o vanidad.

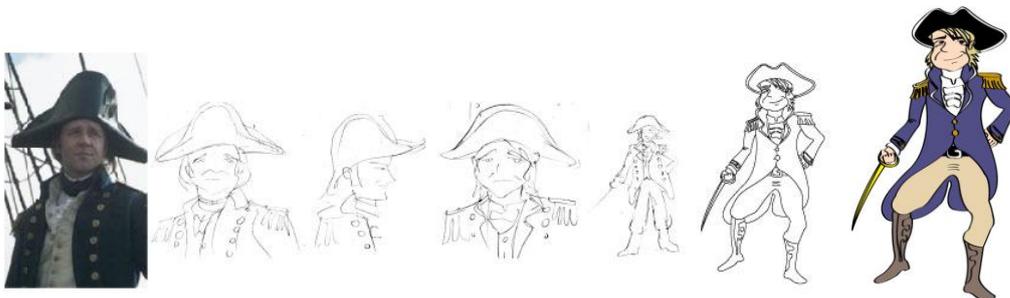
Simplificación del Personaje Azul “Piquero”



Piquero Azul, personaje emblemático del grupo de amigos. El personaje busca mostrar de manera leve en los niños la importancia del trabajo en equipo, pues la especie, es la que mejor coordina el vuelo, hace cacería de manera coordinada y junta.

Libro “El Capitán Lewis”

Simplificación del Personaje “Capitán Lewis”

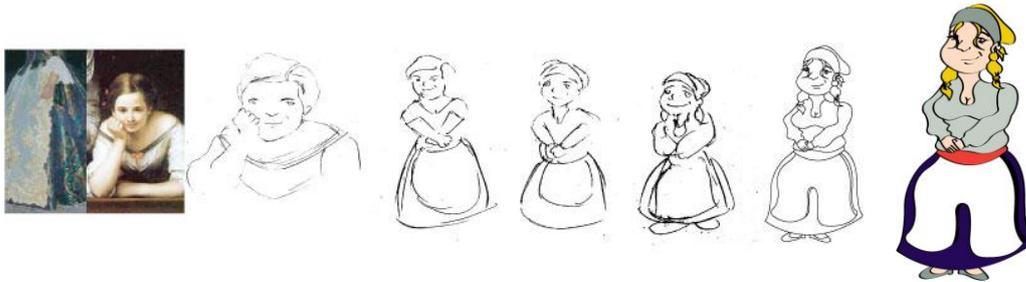


Capitán de la tripulación un personaje de carácter rudo, forjado por los años de experiencia en el trabajo duro, mismo que lo habían dotado de muchos

conocidos a lo largo de la península Ibérica en las costas de Portugal y España.

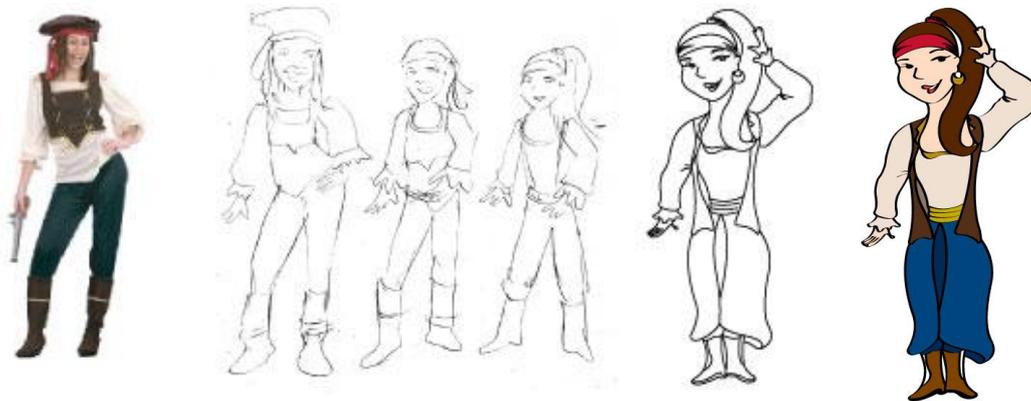
Personajes Secundarios

Simplificación del Personaje “Antonella”



La novia de Camilo, era parca, no hablaba mucho con las demás personas a no ser con su novio, conocida por su constante mal carácter, y no muy querida por la tripulación en términos generales.

Simplificación del Personaje “Augusta”



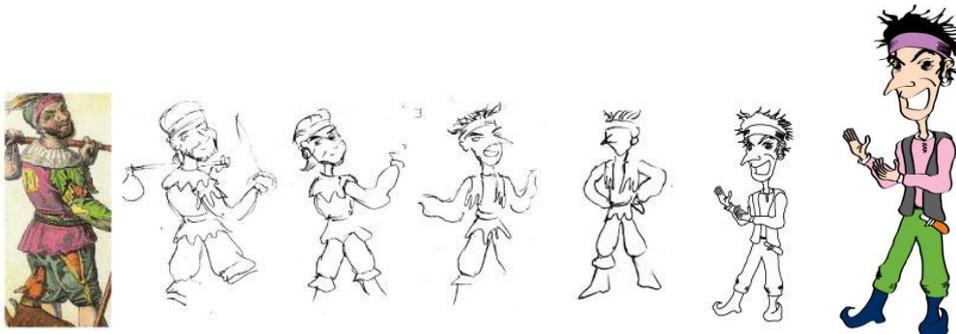
La novia de Juan, era cariñosa, muy entregada a su novio, y contribuía en la embarcación haciendo la comida que es por lo que más le recordaban.

Simplificación del Personaje “Carlo Manoalta”



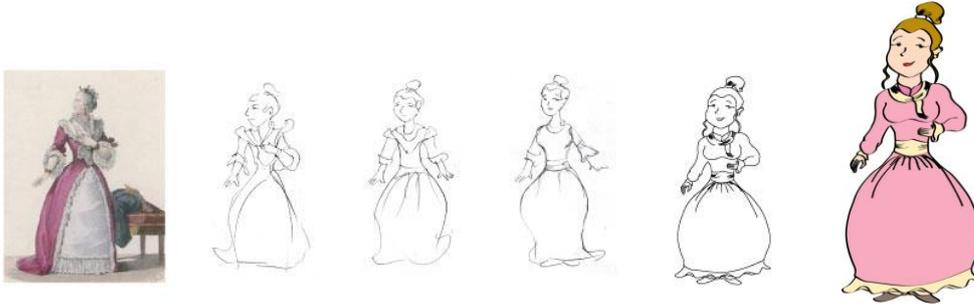
Personaje caracterizado por su sentido del humor ácido y por su egocentrismo que gusta del espionaje a los navíos “aliados”.

Simplificación del Personaje “Juan Matralteca”



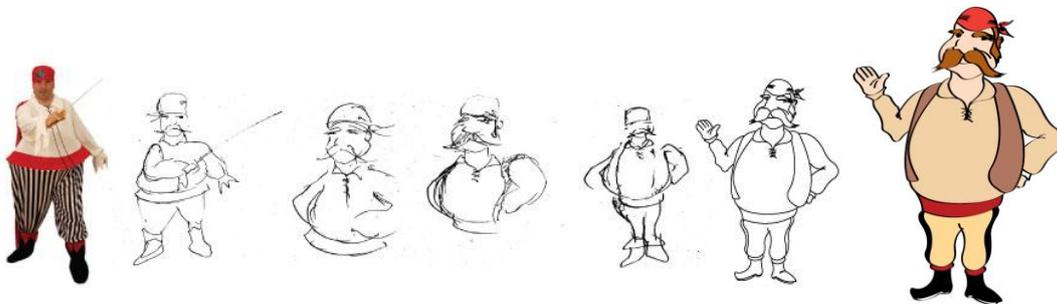
Personaje carismático de la historieta que transmite el calor, la ingenuidad y la salida ingeniosa a los problemas presentados en la cotidianidad.

Simplificación del Personaje “Mercedes”



La novia del capitán, se caracterizaba por tener un lenguaje suave, una mujer bastante delicada, que se daba a entender con pocas palabras. Tampoco se la veía ayudar en mayor grado pero a su vez no se llevaba tanto con Antonella.

Simplificación del Personaje “Camilo Montezumo”

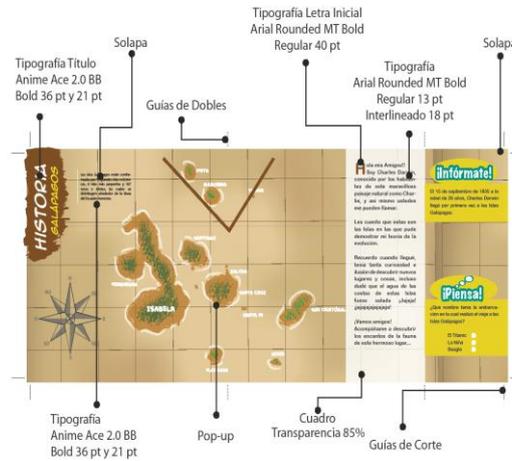


Personaje emblema de la embarcación del Capitán *Lewis* que sirve de nexo para comunicar los deseos de la tripulación al capitán y de consejero del mismo, conocido por ser un “apaga fuegos” de situaciones complicadas.

Simplificación del Personaje “Victoria”



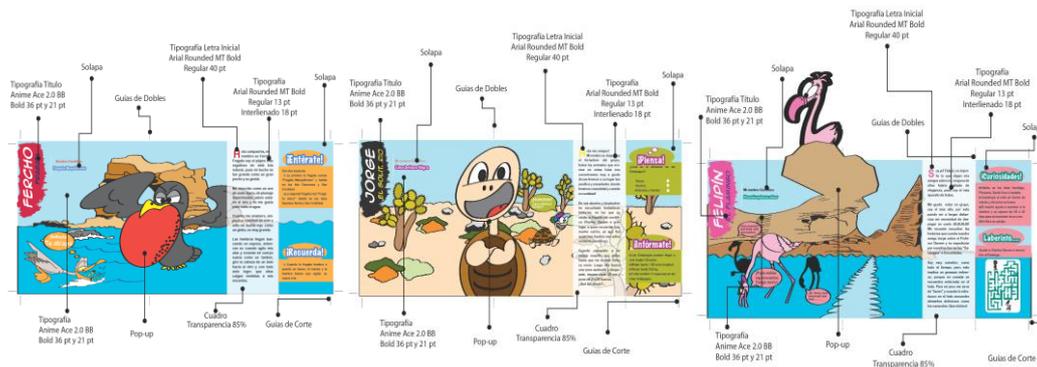
Página 2

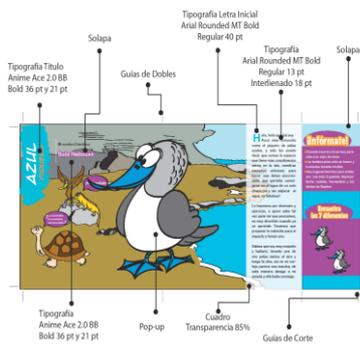


En esta segunda página encontraremos un *Pop-up* en forma de barco y con el personaje *Charles Darwin*. También encontramos una solapa que dice “Sabías Qué” la cual brindará información respectiva de cada página.

Se encuentra herramientas de aprendizaje como son: “Piensa” e “Infórmate”, esto permitirá interactuar con los niños.

Páginas

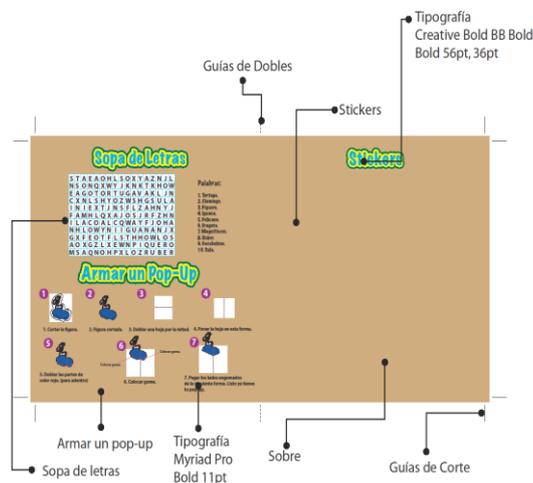




En cada una de las páginas encontramos un *Pop-up*, siempre ubicados en el centro. También hay una solapa que dice “¿Sabías Qué?” la cual brinda información respectiva para cada página.

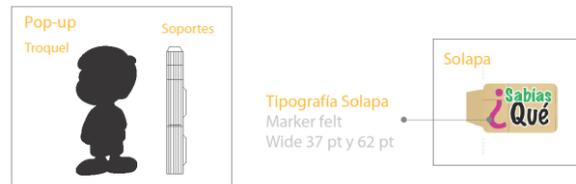
Se encuentra herramientas de aprendizaje como son: “Piensa”, “Infórmate”, “Entérate”, “Recuerda” “Encuentra las 7 diferencias” y “Laberinto”, esto permitirá interactuar con los niños.

Página de Juegos



En esta última página encontramos juegos entretenidos especiales para niños de 10 – 12 años. Observamos en la parte izquierda juegos dinámicos como: “Sopa de letras”, “Arma un *Pop-up*” y en la parte derecha el niño podrá encontrar *stickers* y su gráfico *Pop-up*.

Solapas y Troqueles



Cada página posee un diferente troquelado, esto dependerá de la gráfica que se utilizó. La solapa cambia de color según la escena de los libros.

Cromática y Tipografía del Libro

Cromática

	Pantone 306C	R:0 G:188 B:228	C:575 M:0 Y:7 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 297C	R:174 G:224 B:238	C:30 M:0 Y:5 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 7510C	R:227 G:168 B:86	C:0 M:30 Y:72 K:11	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 7509C	R:241 G:197 B:133	C:0 M:20 Y:50 K:5	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 424C	R:126 G:128 B:13	C:0 M:0 Y:0 K:61	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 422C	R:182 G:184 B:186	C:0 M:0 Y:0 K:33	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 386C	R:244 G:240 B:142	C:6 M:0 Y:56 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 143C	R:251 G:176 B:64	C:0 M:35 Y:85 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 435C	R:220 G:209 B:205	C:13 M:15 Y:15 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 437C	R:151 G:137 B:129	C:46 M:45 Y:49 K:0	Este color será utilizado únicamente para la página 3

Los colores varían de acuerdo al escenario, aquí tenemos un ejemplo de la página. Estos colores serán utilizados únicamente para la impresión del libro.

Tipografías

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
1234567890**

Para los títulos del libro se utilizará la tipografía *Anime Ace 2.0 BB*, es animada y legible en especial para la lectura de los niños.

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890**

Para el contenido de texto se utilizará la tipografía *Arial Rounded MT Bold*, esta tipografía es sobria, recta y su terminación es circular; permite su excelente legibilidad y dinamismo.

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890**

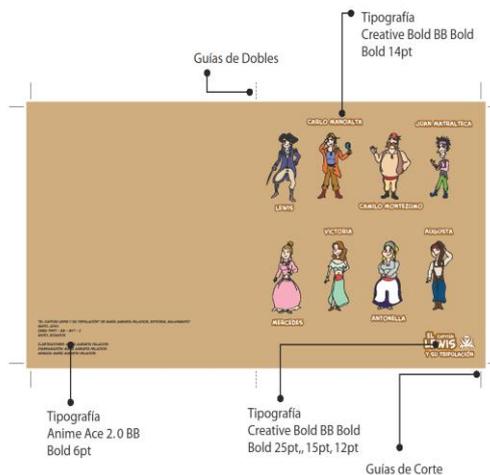
Para los “Sabías Qué” se utilizará la tipografía *Marker felt*, tipografía dinámica y sobria, ideal para niños.

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890

Para todas las herramientas de aprendizaje como son “Informe” “Enterate”, etc. Se utilizará la tipografía *Arial Rounded MT Bold*, esta tipografía es sobria, recta y su terminación es circular; permite su excelente legibilidad y dinamismo.

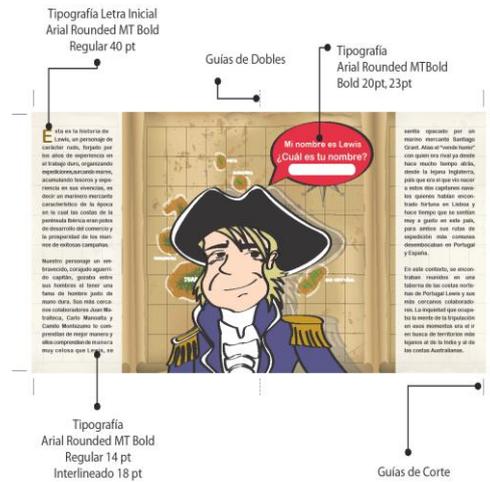
Ambientaciones para el libro “El Capitán *Lewis* y su tripulación”

Página 1



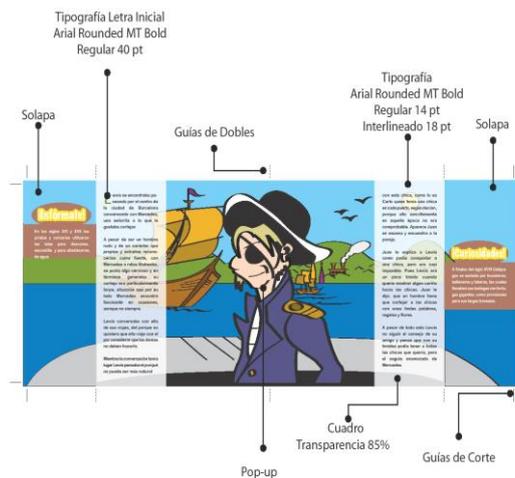
En la primera página del libro, se utilizó a todos los personajes con su respectivo nombre esto facilitará al niño el reconocimiento del personaje.

Página 2



En esta segunda página encontraremos una pequeña introducción del “Capitán Lewis y su tripulación”, de aquí partirá la lectura y facilitará al niño su comprensión. También encontramos una caja de texto en donde el niño podrá interactuar colocando su nombre.

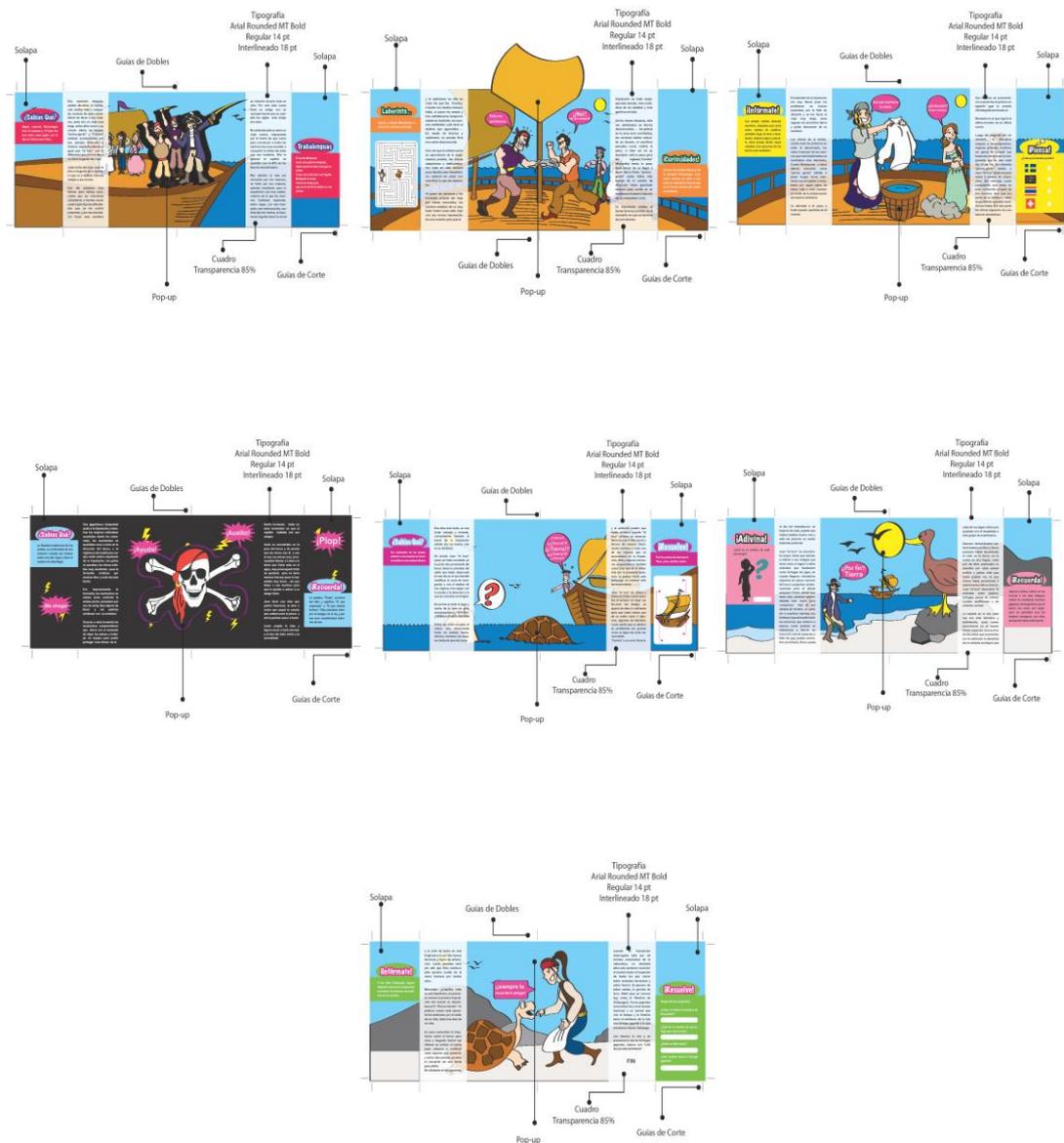
Página 3



Es la primera página de lectura, en donde se encuentra un *Pop-up* que corresponde a la cabeza del “Capitán Lewis”. También encontramos

herramientas de aprendizaje como: “Infórmate” y Curiosidades”, es muy importante que el libro presente este tipo de herramientas así no se volverá aburrida la lectura.

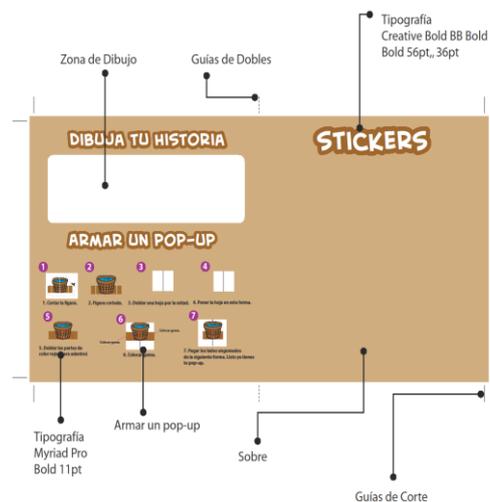
Páginas



En cada una de las páginas encontramos un *Pop-up*, siempre ubicado en el centro. También encontraremos cuadro de texto los cuales permiten al personaje comunicarse.

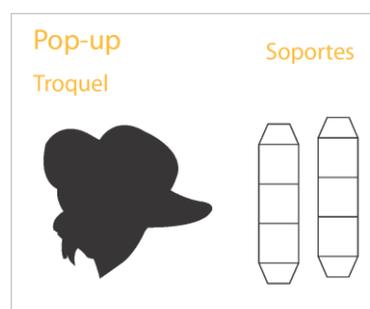
Se encuentra herramientas de aprendizaje como son: “Piensa”, “Infórmate”, “Entérate”, “Recuerda” “Encuentra las 7 diferencias”, “Resuelve” y “Laberinto”, esto permitirá interactuar con los niños.

Página de Juegos



En esta última página encontramos juegos entretenidos especiales para niños de 10–12 años. Observamos en la parte izquierda juegos dinámicos como: “Dibuja tu Historia”, “Arma un *Pop-up*” y en la parte derecha el niño podrá encontrar *stickers* y su gráfico *Pop-up*.

Solapas y Troqueles



Cada página posee un diferente troquelado, esto dependerá de la gráfica que se utilizó. Todo *Pop-up* está ubicado en el centro de la página.

Cromática y Tipografía del Libro

Cromática

	Pantone 306C	R: 0 G: 188 B: 228	C: 575 M: 0 Y: 7 K: 0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 297C	R: 174 G: 224 B: 238	C: 30 M: 0 Y: 5 K: 0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 377C	R: 120 G: 162 B: 47	C: 45 M: 0 Y: 100 K: 24	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 124C	R: 238 G: 178 B: 17	C: 0 M: 28 Y: 100 K: 6	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 168C	R: 127 G: 67 B: 0	C: 0 M: 57 Y: 100 K: 59	Este color sera utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 132C	R: 188 G: 141 B: 11	C: 0 M: 28 Y: 100 K: 30	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 154C	R: 176 G: 110 B: 14	C: 0 M: 46 Y: 100 K: 0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone YellowC	R: 255 G: 238 B: 0	C: 0 M: 1 Y: 100 K: 0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone 2405C	R: 173 G: 32 B: 142	C: 34 M: 100 Y: 0 K: 0	Este color será utilizado únicamente para la página 3
	Pantone Cool Gray 4C	R: 201 G: 203 B: 204	C: 0 M: 0 Y: 0 K: 24	Este color será utilizado únicamente para la página 3

Los colores varían de acuerdo al escenario, aquí tenemos un ejemplo de la página. Estos colores serán utilizados únicamente para la impresión del libro.

Tipografías

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890

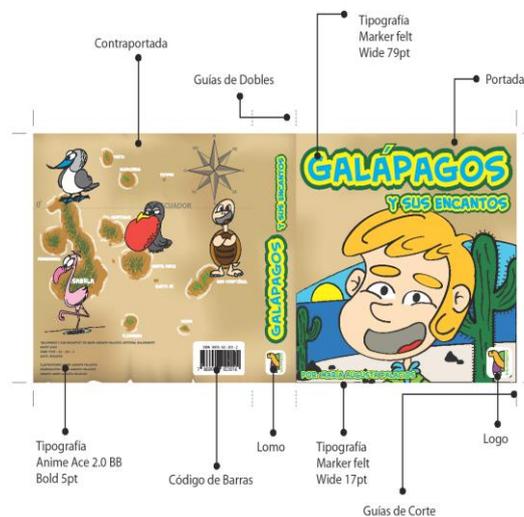
Para el contenido de texto se utilizará la tipografía *Arial Rooded MT Bold*, esta tipografía es sobria, recta y su terminación es circular; permite su excelente legibilidad y dinamismo.

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmno
pqrstuvwxyz
1234567890

Para todas las herramientas de aprendizaje como son “Infórmate” “Entérate”, etc. Se utilizará la tipografía *Marker felt*, dinámica y sobria, ideal para niños.

A parte que el texto contenga ilustraciones, la mayoría de cuentos infantiles tienen portadas ilustradas. El diseño de la portada tiene que proporcionar y captar la atención del lector, sin dejar a un lado el contenido de la obra.

Portada y Contraportada del libro “Galápagos y sus Encantos”



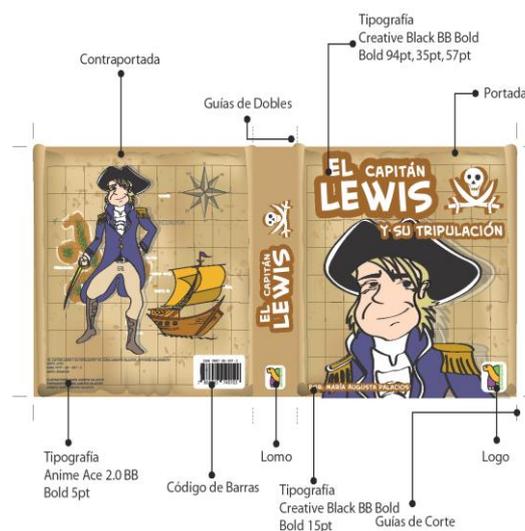
En la portada y contraportada encontraremos al personaje *Charles Darwin*, el logotipo, código de barras, los personajes Jorge, Filipin, Azul, Fercho y el texto que corresponde al ISBN con los datos del autor.

Cromática

	Pantone 300C	<ul style="list-style-type: none"> R: 0 G: 121 B: 193 	<ul style="list-style-type: none"> C: 100 M: 44 Y: 0 K: 0 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 297C	<ul style="list-style-type: none"> R: 114 G: 205 B: 244 	<ul style="list-style-type: none"> C: 49 M: 1 Y: 0 K: 0 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 356C	<ul style="list-style-type: none"> R: 0 G: 133 B: 63 	<ul style="list-style-type: none"> C: 95 M: 0 Y: 100 K: 27 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 1245C	<ul style="list-style-type: none"> R: 231 G: 159 B: 15 	<ul style="list-style-type: none"> C: 0 M: 24 Y: 100 K: 18 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 1395C	<ul style="list-style-type: none"> R: 171 G: 113 B: 10 	<ul style="list-style-type: none"> C: 0 M: 41 Y: 100 K: 37 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 4545C	<ul style="list-style-type: none"> R: 241 G: 229 B: 200 	<ul style="list-style-type: none"> C: 0 M: 3 Y: 19 K: 6 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone YellowC	<ul style="list-style-type: none"> R: 255 G: 238 B: 0 	<ul style="list-style-type: none"> C: 0 M: 1 Y: 100 K: 0 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.

Los colores varían de acuerdo al escenario, aquí tenemos un ejemplo de la página. Estos colores serán utilizados únicamente para la impresión del libro.

Portada y Contraportada del libro “El Capitán Lewis y su tripulación”



En la portada y contraportada encontraremos al personaje Capitán *Lewis*, el logotipo, un barco pirata, código de barras y el texto que corresponde al ISBN con los datos del autor.

Cromática y Tipografía del Libro

Cromática

	Pantone 168C	<ul style="list-style-type: none"> R:127 G:67 B:0 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:57 Y:100 K:59 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 154C	<ul style="list-style-type: none"> R:176 G:110 B:14 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:46 Y:100 K:34 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 124C	<ul style="list-style-type: none"> R:238 G:178 B:17 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:28 Y:100 K:6 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 1245C	<ul style="list-style-type: none"> R:231 G:159 B:15 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:24 Y:100 K:18 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 1395C	<ul style="list-style-type: none"> R:171 G:113 B:10 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:41 Y:100 K:37 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 1385C	<ul style="list-style-type: none"> R:232 G:148 B:26 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:44 Y:100 K:7 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.
	Pantone 132C	<ul style="list-style-type: none"> R:188 G:141 B:11 	<ul style="list-style-type: none"> C:0 M:28 Y:100 K:30 	Este color será utilizado únicamente para la portada y contraportada.

Los colores varían de acuerdo al escenario, aquí tenemos un ejemplo de la página. Estos colores serán utilizados únicamente para la impresión del libro.

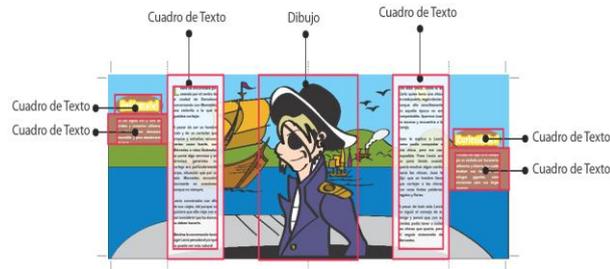
Tipografías

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
1234567890**

Para el título del libro se utilizará la tipografía *Creative Block BB Bold*, es una tipografía dinámica, cómica perfecta para las portadas de los libros animados.

**ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ
1234567890**

Libro “Capitán Lewis y su tripulación”



La diagramación está distribuida de la siguiente manera:

- Existe un cuadro ubicado a la izquierda superior, son cuadros de información o de entretenimiento.
- Se encuentra un cuadro de texto ubicado en la parte izquierda, donde encontraremos la historia del libro.
- En centro se encuentra el *Pop-up*, con su respectiva gráfica.
- A lado derecho encontramos un cuadro de texto, el cual contiene la historia del libro.
- Existe un cuadro ubicado a la derecha, estos cuadros son de información o de entretenimiento.

Esta diagramación no será modificada en ninguna de las páginas, todas contienen la misma ubicación con respecto a las cajas de texto.

5.1.7 Terminados.

Para la producción de los libros necesitamos conocer los terminados o materiales que se van a utilizar en la elaboración.

- La cubierta se compone de 4 colores, tapa dura en papel *couche* plastificado mate anverso y sin impresión al reverso.
- En las páginas interiores encontramos impresiones de 4 colores de tiro y retiro en papel *couche*.
- Para la encuadernación se utilizará: Pasta dura, cosido, cartón con papel plastificado mate.

Estos son los requerimientos que se necesita para la elaboración y producción de libros de tapa dura animados, puesto que si no se cumple con estos terminados el producto final no soportaría el manejo que el niño brinda a un libro; con este tipo de encuadernación y de acabados los libros tendrán una muy buena durabilidad y resistencia al maltrato del usuario.

5.2 Evaluación de los costos del proyecto.

5.2.1 Cuadro de análisis de costos para la elaboración de libros dinámicos.

El costo de la elaboración de textos de acuerdo a las guías consultadas se establece de la siguiente manera.

Costos por unidad (Libro unitario).

	Libro 1	Libro 2
Papel couche brillante 150gr.	2.562	1.818
cartulina plegable cal 10 c2s	2.989	2.121
cartulina plegable 10 c2s	1.281	0.909
Papel autoadheivo	1.708	1.212
TOTAL	8.54	6.06

Producción de 1.000 textos:

	Libro 1	Libro 2
TOTAL	8540	6060

Producción más honorarios

Sub-TOTAL	14600
Honorarios diseñador	1000
TOTAL	15600

El proyecto en su primera fase tendría un costo de 15.600 dólares americanos de acuerdo a los presupuestos obtenidos en Imprenta Mariscal.

Promoción y desarrollo del proyecto.

	Libros
Evento de Lanzamiento	5000
Perchado en librerías	2000
Publicidad	25000
Promocion centros comerciales	7000
TOTAL	39.000

El proyecto en totalidad tiene un costo de 54.600 dólares americanos de acuerdo a datos recolectados en Librerías como la Studium y centros comerciales como Quicentro y el Recreo.

6. CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1 Conclusiones

Cada vez encontramos en el mercado distintos libros para niños, la mayoría de estos pretenden incentivar con la lectura y aprendizaje, como se ha podido comprobar hoy en día se está implementando nuevas técnicas para el aprendizaje del niño, algunos libros utilizan la técnica de ilustración o también por otra parte utilizan juegos interactivos, los cuales ayudan con la memoria de los niños.

Existen en librerías libros para niños con la técnica pop-up, pero ninguno nacional la mayoría son colombianos o chinos y ante este problema se presenta las siguientes conclusiones:

- El uso de libros dinámicos ha tomado fuerza para el aprendizaje, entretenimiento y lectura; permitiendo que el niño interactúe con los libros y facilite su comprensión.
- Los libros pueden ser de entretenimiento, aprendizaje, informativos, didácticos, etc.
- Aunque sabemos que estamos viviendo un proceso de tecnología, siempre un libro será una herramienta importante para el aprendizaje y para el desarrollo humano.
- En si un libro es tangible, es decir lo podemos coger y nos dura muchos años y a pesar del tiempo nunca va a cambiar de moda.
- El presente proyecto son libros dinámicos, que pretenden desarrollar el conocimiento e incentivar al niño a la lectura. Cada libro contiene información importante e interesante, también se encontrara juegos en

donde el niño podrá resolver sin mayor dificultad los problemas presentados.

- La funcionalidad de los libros y la utilidad, se lo ha realizado de acuerdo con el desarrollo e interés del niño a las edades de 10 – 12 años.
- El paso esencial dentro de cualquier desarrollo gráfico es el análisis de la audiencia, esta es la base para la definición de las etapas de metodología, puesto que son los usuarios los que determinaran la eficiencia del producto final.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda seguir creando libros dinámicos para seguir incentivando a la lectura, tomando en cuenta los objetivos que se quieren alcanzar e implementar.
- Algo importante que se recomienda tomar en cuenta las ventajas y por supuesto las limitaciones para la realización de cualquier proyecto gráfico; y proveerse al máximo con sugerencias de los usuarios.
- El armar un pop-up no es difícil, solo que siempre se tiene presente el escenario, diseño y la diagramación; con esto se podrá ir desarrollando la creatividad y la ubicación del pop-up.
- Al conocer e investigar el ensamblaje de un pop-up, nos percatamos del dinamismo que poseen y existen una infinidad de aplicaciones para cada uno de ellos.
- Los colores son muy importantes, puesto que el contraste hará que el pop-up salga del escenario y resalte ante este. Un color llamativo será ideal para este tipo de trabajos.

- No hay que olvidarnos, que lo que incentiva más a los niños son los juegos y más sin son actividades al aire libre. La lectura al aire libre o en un lugar tranquilo mejora su concentración e imaginación.
- Todo niño es capaz de crear o imaginarse lo que lee con mucha facilidad, es por esto que hay que saber utilizar palabras correctas.

Ahora al niño le interesa todo lo ambiental más si se relaciona a su país de origen y para el mundo en general. Galápagos es una gran reserva natural que poseemos y que nos encantaría conocer, pero no todos tienen la posibilidad económica para poder conocer por esto se recomienda realizar algunos libros con este tema para que los niños puedan tener una parte de Galápagos en sus manos y puedan saber que tienen un lugar muy hermoso en la Región Insular.

Para la propuesta en marcha de este proyecto se recomienda:

- Difundir este material mediante banner, publicidad en medios de comunicación y en librerías, con el fin de divulgar estos libros.
- Actualizar siempre la información visual y textual, para que el niño este informado de los cambios actuales y de su interés.
- Los padres de familia tendrán que ayudar e incentivar al niño con la compra de artículos dinámicos.
- Implementar nuevas formas de aprendizaje que sean interactivas y dinámicas, las cuales se basen en lo que le gusta al usuario.

BIBLIOGRAFÍA

Documento de Libros:

- **MALDONADO**, Víctor, “Galápagos Paraíso Encantado”, segunda edición, Fray Jodoco Ricke, p. 21.
- **VERA**, Humberto, “Galápagos y el Ecuador”, primera edición, Instituto Geográfico Militar, 1980, p. 18,19.
- **NAVEDA**, Bolívar, “Galápagos a la vista”, Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1952, p. 185.
- **VERA**, Humberto, “Galápagos y el Ecuador”, primera edición, Instituto Geográfico Militar, 1980, p.44
- **MALDONADO**, Víctor, “Galápagos Paraíso Encantado”, segunda edición, Fray Jodoco Ricke, 1974, p. 79.
- **MALDONADO**, Víctor, “Galápagos Paraíso Encantado”, segunda edición, Fray Jodoco Ricke, 1974, p. 40.
- **FREIRE G**, Enrique, “Leyendas de Chatam”, primera edición, Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana, 1993, p. 79,80,81 y 82.
- **DALLEY**, Terence, “Guía Completa de Ilustración y Diseño Técnicas y Materiales”, Hermann Blume, p. 10.
- **CARTER/DÍAZ**, David/James, “The Elements of Pop-up”, Little Simon, 1999, p. 15,16.
- **SALISBURY**, Martín, “Ilustración de libros infantiles”, Acanto, p. 64.
- **SALISBURY**, Martín, “Ilustración de libros Infantiles”, Acanto, 2005, p. 41.
- **JIMÉNEZ VELEZ**, Carlos Alberto, “Recreación, lúdica y juego”, segunda edición 2004, Aula Alegre Magisterio, p. 55.

Documento de Internet:

- **CRUCEROGALÁPAGOS**, Información, “Historia, Teoría de la evolución de Darwin”, <http://www.crucegalapagos.com/informacion/historia3.php>, s/n, 20-11-09, p1.
- **KALIPEDIA**, Quelonios, “Territorio de la Tortuga de Galápagos”, <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.kalipedia.com/kalipedia/media/cienciasnaturales>, s/n, 26-11-09, p. 1.
- **SOLITARIOGEORGE**, Islas Galápagos, “Ubicación geográfica territorio población división administrativa”, <http://solitariogeorge.com/islas-galapagos/>, s/n, 26-11-09, p. 1
- **ECUALE**, Ecuador, “Galápagos, Flora de la Isla Galápagos”, <http://www.ecuale.com/galapagos/flora.php>, s/n, 27-11-09, p. 1.
- **GALÁPAGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, s/n <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/flora-de-galapagos.html>, s/n, 04-12-09, p. 1.
- **INGALA**, Instituto Nacional de Galápagos, “Indicadores y Estadísticas”, http://www.ingala.gov.ec/galapagos/index.php?option=com_content&task=category§ionid=10&id=22&Itemid=99, Presidencia de la República del Ecuador, 2006, 09-10-09, p. 1.
- **DISCOVER**, Latín, “Mapas de Galápagos”, <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.galapagoscruisesdiscover.com/images/galapagosmap755.gif&imgrefurl>, 2009, 09-10-09, p.1
- **ORACLE THINKQUEST**, Parque Nacional Galápagos, “El parque y la Estación”, <http://library.thinkquest.org/C005305F/espanol/parque.html>, s/n, 15-12-09, p.1.
- **SOBRE TURISMO**, Bucear en las Galápagos una Maravilla, “Bucear en las Galápagos una Maravilla”, <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://sobreturismo.es/wp-content/uploads/buceo-en-galapagos.jpg>, 2007, 26-11-09, p.1
- **GALAPAGUIDE**, Buceo en Galápagos, “Buceo “A la Deriva” (con corriente)”, http://www.galapaguide.com/buceo_islas_galapagos.html, s/n, 02-03-10 p. 1.

- **TRAVELPOD**, San Cristóbal Ecuador, "Travel Blog potos from San Cristóbal", <http://images.travelpod.com/users/sfrtw/sfrtw2007.1205278680.leon-dormido-or-kicker-rock-at-sunrise.jpg>, 1997, 02-03-10, p.1
- **GALÁPAGOS VIDEO BLOG**, s/n, "León Dormido, la isla virgen, exótica y tranquila", <http://www.galapagos.coberturadigital.com/2007/11/01/leon-dormido-una-isla-virgen-y-exotica-para-navegar/>, 2007, 02-03-10, p.1
- **TIXIK**, West coast, "North Seymour, fotos", <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/4159172.jpg>, 2008, 02-03-10, p.1
- **ECUADOR**, s/n, "Galápagos maravilla natural y turística, Descripción de la Zona", <http://www.paraconocer.com/wp-content/uploads/2008/09/islas-galapagos.jpg>, 2009, 02-03-10, p.1
- **GRAYLINE**, Ecuador-Galápagos, "Glegse- tour en yate a las Islas Seymour", http://www.graylineecuador.com/pages/galapagos_isla_seymour.htm, 2008, 02-03-10, p.1
- **FLICKR**, Rocas Cordón, "Rocas Cordón", http://farm3.static.flickr.com/2147/2183630775_6fb074f07e.jpg?v=0, 2010, 02-03-10, p.1
- **TURISMO EN FOTOS**, Isla Santa Fé, "Isla Santa Fé", http://www.turismoenfotos.com/archivos/temp/1636/400_1224684421_santa-fe-galapagos.jpg, 2009, 02-03-10, p.1
- **COSTASUR**, Isla Santa Fé, "Isla Santa Fé, Galápagos, Ecuador", <http://ecuador.costasur.com/es/isla-de-santa-fe.html>, s/n, 02-03-10, p.1
- **GOVISIT**, Galápagos, "Isla Darwin", <http://www.govisitgalapagos.com/images/isla-darwin.jpg>, 2010, 02-03-10, p.1
- **CRUCEROGALÁPAGOS**, Galápagos, Isla, "Islas Rabida, Darwin y Wolf", <http://www.crucerogalapagos.com/islas/mas-islas.php>, s/n, 02-03-10, p.1
- **VIAJEROS**, s/n, "Galápagos: las Islas encantadas, la piratería", <http://www.viajeros.com/diarios/islas-galapagos/galapagos-las-islas-encantadas>, s/n, 02-03-10, p.1
- **GALAPÁGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, "Animales de Galápagos", <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/animales-de-galapagos.html>, 2008, 10-04-10 p. 1.

- **VIAJEROS**, s/n, “Galápagos: las Islas encantadas, Fauna”,
<http://www.viajeros.com/diarios/islas-galapagos/galapagos-las-islas-encantadas>
, s/n, 10-04-10 p. 1.
- **AETS**, Parque Nacional Galápagos, “Islas encantadas”,
http://www.gstalliance.net/ecuador/index.php?option=com_content&task=view&id=246&Itemid=275 , 2008, 10-04-10 p. 1.
- **GALAPÁGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, “Iguana Marina de Galápagos”, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/iguana-marina.html> , 2008, 06–02–10.
- **TERRA INCOGNITA**, s/n, “Lobo marino de Galápagos”,
http://www.terraecuador.net/nuestra_fauna/35_nf_lobo_marino_galapagos.htm
, 2005, 06–02–10.
- **GALAPÁGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, “Tortuga Galápagos”, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/tortuga-galapagos.html> , 2008, 06–02–10.
- **COSTARICARECICLAJE**, s/n, “Galápagos tiene iguana rosada única en el mundo”,
http://www.costaricareciclaje.com/esp/noticias_reciclaje/islas_galapagos.php ,
2010, 06–02 –10.
- **XAMPENY**, Jordi, “Comorán”,
<http://www.fotonatura.org/galeria/fotos/usr114/cormoran-imperial.jpg>, foto
natura, 2009, 10–10–09.
- **EDHELPER**, Los Cormorones de las Galápagos, “Los Cormorones de las Galápagos”, http://edhelper.com/ReadingComprehension_44_262.html , 2009,
10–10–09.
- **WIKIPEDIA**, Wikimedia, “Albatros-Galápagos jpg”,
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/archive/b/b3/20081029205854!
Albatros-Galapagos.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/archive/b/b3/20081029205854!Albatros-Galapagos.jpg), 2008, 10-10-09.
- **DAMISELA**, El Albatros Ondulado, “Albatros de Galápagos”,
<http://www.damisela.com/zoo/ave/otros/procellari/diomedidae/phoebastria/irrorata/index.htm> , 2003, 10-10-09.

- **GALAPÁGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, “Piquero de patas Azules”, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/piqueros.html> , 2008, 10-02-10.
- **FN**, Fotonatura.org, “Galería Ave”, <http://www.fotonatura.org/galerias/aves/27047/>, 2000, 22-05-10.
- **GALAPÁGOS-ISLANDS-TOURGUIDE**, Galápagos y Ecuador Guide, “Fragatas en las Islas Galápagos”, <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/fragatas.html> , 2008, 22-05-10.
- **CONTENTFORREPRINT**, s/n, “Las ventajas de los libros de lectura”, <http://www.content4reprint.com/view/spanish-96789.htm> , s/n, 22-05-10.
- **BIBLIOTECAVIRTUAL**, s/n, “Teorías del aprendizaje, Piaget”, <http://www.bibliotecasvirtuales.com/biblioteca/Articulos/metodos.asp> , s/n, 22-05-10.
- **HERNÁNDEZ**, Miguel Hernández, “Bibliografía”, <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.miguelhernandez.net/images/miguel.jpg&imgrefurl=http://www.miguelhernandez.net/bio.cfm&usq> , s/n, 02-10-09, p. 1.
- **PHOTOPOINTERS**, Aprende las técnicas, “Dibuja al carbón”, http://www.photopainters.com/es/learn_tech.asp , 2000, 02-10-09, p. 1.
- **ALIALBA**, El País de Babia, “Mujer con bandera: dibujo en pasteles”, http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_G3oTLPvB-ds/SSxPc0IH3FI/AAAAAAAAADno/altpbKsB9H0/s320/100_0174.jpg&imgrefurl , Blogger, 2007, 02-10-09, p. 1.
- **ALEXA LILAYÚ**, Obras de Alexa Lilayú, “Carrusel”, http://s3.amazonaws.com/artenlinea/762/art_works/16743/resize/40480carrusel , Artenlinea, 2009, 08-03-10, p. 1.
- **ARTESANÍASYMANUALIDADES**, Técnicas de dibujar a lápiz, “Dibujo”, <http://www.artesaniasymanualidades.com/dibujo/tecnicas-del-dibujo-a-lapiz.php> , 2010, 02-10-09, p. 1.
- **NACHO**, Arte, “Dibujos a lápiz temas taurinos”, <http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://nachowin.files.wordpress.com/2008/03/img032.jpg&imgrefurl> , El Blog de Nacho, 2008, 02-10-09, p. 1.

- **MILLET**, Ilustraciones, “Dibujos a pluma y tinta”,
<http://www.taller54.com/milleti.htm>, 2008, 02-10-09, p. 1.
- **AKVIS**, Tools to Inspire imagination, “Pluma y Tinta”,
<http://akvis.com/es/artwork-tutorial/howwork/pen.php> , s/n, 02-10-09, p. 1.
- **ISIDRO**, Galería del Pintor, “Pinturas al óleo”,
<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.galeriadelpintor.com/images/cuadros/oleo/oleo-g-5.jpg&imgrefurl>, Comunica Marketing On-line, 2007, 02-10-09, p. 1.
- **ARTELISTA**, s/n, “Pintura al óleo”, <http://www.artelista.com/pintura-oleo.html> , s/n, 02-10-09, p. 1.
- **METOLA**, Acuarelas de colores, “Pinta tu mundo de colores”,
<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://organicfields.net/tipika/blog/acuarela3.jpg&imgrefurl=http://acuarelasdecolores.blogspot.es/&usq>, Acuarela de Colores, 2007, 02-10-09, p. 1.
- **ANAELUISA’S BLOG**, Técnicas Medios y Materiales de Creación Plástica más usuales, “Gouache”,
<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://anaeloisa.files.wordpress.com/2008/12/187-puentedepraga2-nov07-lapizyaguatinta-38x26.jpg&imgrefurl>, Andreas09 by Andreas Viklund, s/n, 10-10-09, p. 1.
- **ISIDRO**, Galería del Pintor, “Pintura Acrílica”,
<http://images.google.com.ec/imgres?imgurl=http://www.galeriadelpintor.com/images/cuadros/acrilico/acrilico-g-1.jpg&imgrefurl>, Comunica Marketing On-line, 2007, 03-10-09, p. 1.
- **ARTESANÍASYMANUALIDADES**, Los acrílicos, “Pintura”,
<http://www.artesaniasymanualidades.com/pintura/los-acrilicos.php> , 2010, 03-10-09, p. 1.
- **ALEGASA**, Definición de Photoshop, “Formatos propios y/o aceptados por Photoshop”, <http://www.alegsa.com.ar/Dic/photoshop.php> , 2010, 03-10-09, p. 1.
- **ALTANTICDEVICES**, Corel Painter X, “Corel Painter X. El programa de Ilustración por excelencia”,

<http://www.atlanticdevices.com/fabricants/corel/painterx/painterx.html> , s/n, 03-10-09, p. 1.

- **WIKIPEDIA**, Libros Pop-up, “Libros Pop-up”,

http://es.wikipedia.org/wiki/Libros_pop-up, Wikimedia, 2009, 24-10-09, p. 1.

- **BLOGSPOT**, Libros Pop-up Books Cards, “La Primera Navidad”,

<http://librospopup.blogspot.com/2008/03/libros-mviles-y-desplegables.html>, blog, 2008, 24-10-09, p. 1.

- **VULKA**, Empresas, “Importancia de la actividad lúdica”,

http://www.vulka.es/noticia/importancia-de-la-actividad-ludica_1711.html , s/n, 28-01-10, p. 1.

- **ARELLANO**, Carolina , “La influencia de los colores en el desarrollo de los niños” , http://www.ladosis.com/tubebe/articulo_interno_nd.php?art_id=3946, 10-01-10, p. 1.

- **JIMÉNEZ**, Rocío Isabel , “Sensación del color” ,

http://www.arqhys.com/arquitectura/colores_sensacion.html, Republica Dominicana, 10-01-10, p. 1.

- **AGUILAR**, Lic Raquel, “El Color”,

<http://www.slideshare.net/rakelagular/psicologia-del-color/21>, 15-02-10, p. 1.

- **ESCUELA WEB**, Cursos certificados , “El color y sus efectos psicológicos”, <http://www.escuelaweb.com.mx/amazon2.htm>, escuela web, 2003, 15-02-10, p. 1.

- **S/N**, s/n, “Como influyen los colores en los niños”,

<http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-compor25.html>, 15-02-10, p. 1.

- **FOTONOSTRA**, Gráficos, “El color verde”,

<http://www.fotonostra.com/grafico/sensacionescolores.htm> , Foto nostra, s/n, 15-02-10, p. 1.

- **S/N**, s/n, “Los efectos psicológicos del color”,

<http://forodediseno.blogspot.com/2001/05/los-efectos-psicologicos-del-color-lo.html>, 15-02-10, p. 1.

- **S/N**, s/n, "Experimentación en niños en relación a la forma y color", <http://sobrecolores.blogspot.com/2008/01/experimentacin-en-nios-en-relacion-la.html>, 15-02-10, p. 1.
- **GESTIOPOLIS**, La encuesta y tipos de encuesta, "Definición", <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/tipencuch.htm>, 2008, 05-04-10, p. 1.
- **MONOGRAFÍAS**, Recolección de Datos, "Determinación de tipo de entrevistas", <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>, s/n, 05-04-10, p. 1.
- **ARGUDO**, Dr John. pdf, "Ley de Fomento del Libro", www.celibro.org.ec/frontEnd/.../LEY%20DEL%20LIBRO.pdf, 2006, 05-04-10, p. 1.
- **GEPIR**, Ecuador, "10 pasos para la implementación del código de barras", <http://www.gs1ec.org/implementacion.shtml>, 2009, 06-04-10

Biblioteca Virtual:

- **SEMIÓTICA**, Microsoft® Encarta® 2007[CD], Microsoft Corporation, 2006.

Personal:

- **PALACIOS**, María Augusta, "Foto tomada en Galápagos", 06-02-10

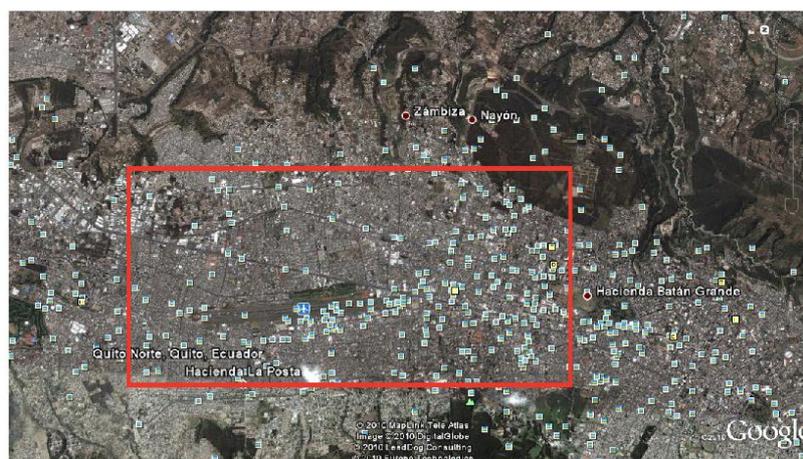
ANEXOS

Anexo 1 Investigación



Este gráfico corresponde al Distrito Metropolitano de Quito.

Anexo 2



Este gráfico corresponde al Norte de Quito.