UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA TIERRA

CARRERA DE INGENIERIA FORESTAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

Comparación del estado de especímenes en los órdenes Fabales y Rosales del Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ).

AUTOR:

Nixon Jose Jerves Cabrera

DOCENTE - TUTOR:

Diego Gutiérrez del Pozo

Puyo-Pastaza -Ecuador

2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Cumplen con los criterios
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	4/5	El resumen debe ir en un solo párrafo, no está clara relevancia y metodología empleada.
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	17/20	No está claro el problema de investigación que se va a ser solucionado y hay autores mal citados
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	14/15	Se pudo profundizar más con relación a la revisión de más bibliografía relacionada con la temática para una mayor articulación y coherencia.
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	13/15	No está sustentada con citas bibliográficas y no queda claro el lugar de la investigación. No aparece citados los 1300 especímenes analizados.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	21/25	En las tablas y figura, primero se deben anunciar y después presentarlas. Los resultados se pudieron expresar con más precisión, mejorar la redacción. Existe escasa discusión de los resultados con autores.
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	8/10	Las conclusiones pudieran ser más precisas, hay que revisar la ortografía
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	3/5	Las referencias son escasas, solo 7 citas, teniendo en cuenta que se hablan de dos familias importantes.
VALORACIÓN TOTAL	**85**	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	**85**

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
YOEL RODRIGUEZ

Dr. Yoel Rodríguez Guerra

Dado en la ciudad de Puyo, a los 10 días del mes de Agosto de 2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Conciso e informativo de la idea principal del escrito
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	4/5	Presenta información necesaria, sin embargo, las palabras claves no se deben repetir del título.
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	17/20	Se acató las recomendaciones, sin embargo falta información previa. Contiene la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación.
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	13/15	Ordenado y articulado faltan conceptos de términos que son empleados en el estudio, presenta faltas de ortografía por ejemplo: Sistematica Botanica, Herbario Botanico
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	15/15	Expone con claridad el procesamiento de la información.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	20/25	Entrega los resultados de manera organizada. Mejorar figura y tablas. Presenta faltas ortográficas
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	9/10	Redacción.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	4/5	Atiende las normas APA. La presente cita : Moreno, E. J. (2007) no se encuentra en el texto.
VALORACIÓN TOTAL	87	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	87

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
CHRISTOPHER OSWALDO PAREDES ULLOA

Christopher Oswaldo Paredes Ulloa

Dado en la ciudad de Puyo, a los 10 días del mes de agosto de 2022.

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA

CARRERA DE FORESTAL

Puyo,26-08-2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: **JERVES CABRERA NIXON JOSE**, con C.I.**1400615561**, con el Tema: "**Comparación del estado de especímenes en los órdenes Fabales y Rosales del Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ)**, de la carrera de **FORESTAL**. Docente tutor del Trabajo de Integración Curricular DIEGO GUTIERREZ DEL POZO, ha sido revisado mediante el sistema anti plagio URKUND, reportando una similitud del 7%, Informe generado con fecha 26 -08-2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes Atentamente,

DIEGO GUTIERREZ DEL POZO

Firmado digitalmente por DIEGO GUTIERREZ DEL POZO
Fecha: 2022.08.26 12:30:59 -05'00'

DIEGO GUTIERREZ DEL POZO

Docente-tutor del Trabajo de Integración

Curricular CI: 1756081095

Ouriginal by Turnitin

Document Information

Analyzed document	Comparación del estado de especímenes en los órdenes Fabales y Rosales.docx (D142691171)
Submitted	8/6/2022 2:28:00 AM
Submitted by	DIEGO GUTIERREZ
Submitter email	dgutierrez@uea.edu.ec
Similarity	7%
Analysis address	diego.gutierrez.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

SA

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / Artículo Náthaly Ruiz URKUND.docx
Document Artículo Náthaly Ruiz URKUND.docx (D142687915)
Submitted by: dgutierrez@uea.edu.ec
Receiver: diego.gutierrez.uea@analysis.urkund.com
3

SA

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / 2ESTUDIO-DE-LA-DIVERSIDAD-floristica-CIPCA (Autoguardado)mmm.docx
Document 2ESTUDIO-DE-LA-DIVERSIDAD-floristica-CIPCA (Autoguardado)mmm.docx (D43505658)
Submitted by: gman2260@gmail.com
Receiver: dneill.uea@analysis.urkund.com
3

W

URL: https://vsip.info/memorias-xiiclb-2nded-2019-pdf-free.html
Fetched: 12/14/2021 6:51:39 AM
1

Entire Document

Comparación del estado de especímenes en los órdenes Fabales y Rosales del Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ).
Autor 1, Nixon Jose Jerves Cabrera for2017047@uea.edu.ec
Autor 2, Diego Gutiérrez del Pozo dgutierrez@
uea.edu.ec
Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Carrera
de Turismo
Resumen

Comparación del estado de especímenes en los órdenes Fabales y Rosales del Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ).

Autor 1, Nixon Jose Jerves Cabrera

for2017047@uea.edu.ec

Autor 2, Diego Gutiérrez del Pozo

dgutierrez@uea.edu.ec

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la Vida, Carrera de Turismo

Resumen

Los órdenes Fabales y Rosales son especies vegetativas con un gran valor dentro de los ecosistemas de nuestro país por lo que el presente artículo tiene como objetivo general de la investigación es crear un análisis cuantitativo de múltiples atributos como numero de especímenes en el herbario, idioma de descripción, altura de la especie, distribución geográfica en el Ecuador y si es nativa o endémica, estos datos fueron extraídos del herbario ECUAMZ mismos que se respaldan con trópicos.org la misma que fue plasmada en la aplicación informática Excel para la ordenación, tabulación y generar los gráficos con los valores que se pretenden analizar.

Los resultados estudiados en el primer atributo fue el número de especímenes que se registran en el herbario según su orden y familia, donde la familia más numerosa es fabácea del orden Fabales y para el orden Rosales la que presenta mayor número de muestras es la familia morácea. El segundo atributo encontramos con el idioma de descripción donde el idioma español

presenta un mayor número de especímenes en cada una de las familias de los dos órdenes estudiados en comparación con el inglés. El tercer atributo refleja la distribución de las muestras en tres regiones del Ecuador donde la región Amazónica es la que tiene mayor abundancia de las muestras, por lo que se procedió a tomar las tres provincias más representativas de la región amazónica donde la provincia de Napo es la provincia con mayor número de especímenes de los dos órdenes. Como cuarto y último atributo tenemos una comparación entre si la muestra es nativa o endémica el cual tuve una superioridad las especies nativas para los dos órdenes taxonómicos.

***Palabras Clave**:* Fabales, Rosales, taxón, espécimen, nativa, Herbario.

Abstract

The Fabales and Rosales orders are vegetative species with great value within the ecosystems of our country, so this article's general objective of the research is to create a quantitative analysis of multiple attributes such as number of specimens in the herbarium, language of description, height of the species, geographical distribution in Ecuador and whether it is native or endemic, these data were extracted from the ECUAMZ herbarium, which is supported by tróficos.org, the same that was captured in the Excel computer application for the ordering, tabulation and generate graphs with the values to be analyzed.

The results studied in the first attribute was the number of specimens that are registered in the herbarium according to their order and family, where the largest family is Fabaceae of the Fabales order and for the Rosales order, the one with the largest number of samples is the Moraceae family. The second attribute we find with the language of description where the Spanish language presents a greater number of specimens in each of the families of the two orders studied compared

to English. The third attribute reflects the distribution of the samples in three regions of Ecuador where the Amazon region is the one with the greatest abundance of samples, so the three most representative provinces of the Amazon region were taken, where the province of Napo is the province with the highest number of specimens of the two orders. As a fourth and last attribute we have a comparison between whether the sample is native or endemic, which had a superiority to the native species for the two taxonomic orders.

***Keywords**:* Fabales, Rosales, taxon, specimen, native, Herbarium.

3. Introducción

El presente trabajo investigativo se basa en la comparación de atributos de cada uno de los especímenes de los órdenes Fabales y Rosales mismos datos que fueron recopilados del CNOB del MAATE y reposan en el Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ) de la Universidad Estatal Amazónica.

La sistemática vegetal es una parte de la botánica que trata sobre el estudio científico de los vegetales, tratando de averiguar el grado de diversidad y diversificación de los organismos (Machaca Angelica, 2019).

Es la ciencia que se encarga del estudio de la diversidad de organismos, así como de las relaciones que existen entre ellos. Esto incluye el descubrimiento, la descripción e interpretación de la diversidad biológica (Carmen Benítez de Rojas, 2006).

Estos atributos fueron clasificados para direccionar la investigación hacia los objetivos propuestos y proceder a tabular los datos obtenidos para poder plasmar los resultados en gráficos y tablas lo cual ayudara a un mejor entendimiento del habitad de los especímenes.

Con esta investigación demostraremos el valor de cada una los órdenes en la rama forestal, demostrando la cantidad de árboles mayores y menores según la clasificación de altura de los especímenes que reposan en el Herbario.

4. Metodología

El Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ), se ubica en las instalaciones del CEIPA de la Universidad Estatal Amazónica, el cual está ubicado en la provincia de Napo, en el cantón Arosemena Tola, en la vía Puyo-Tena kilómetro 44 y consta de un área de 2848,20 hectáreas, la misma que está dividida en bosque primarios (2000 ha aprox.), pastos (300 ha.) e infraestructura (25 ha aprox.).

Las coordenadas del CEIPA son las siguientes:

- Latitud: (EGS 84) 9862962.58 m S.
- Longitud: (WGS 84) 178847.24 m E.

Debido al paro nacional en nuestro país no se pudo visitarlas instalaciones del herbario ya que las actividades estudiantiles se cambiaron a nivel virtual en la base de datos del herbario ECUAMZ que se complementa con la información de trópicos la misma que se encuentra en el internet en la página del MAAE y la utilización de las herramientas del programa informático Excel.

Con el propósito de cumplir los objetivos planteados en el presente estudio se utilizó el tipo de investigación descriptiva simple ya que nos refleja datos que reposan en el herbario ECUAMZ y en el MAATE; cuenta con un enfoque cualitativo, por el motivo que se reconocen los temas en comparación a los componentes forestal, familias y localización, se presenta cuáles son las familias

más representativas en base a número de espécimen, distribución por región y provincia; el idioma en que esta descrito el espécimen español e inglés; si el espécimen presenta ser nativa o endémica y un enfoque cuantitativo debido de que se crearon tablas de porcentaje y frecuencia para obtener gráficos de valores.

La obtención de información se efectuó mediante los datos del herbario ECUAMZ los mismos que se complementa con información de trópicos, para la búsqueda de atributos como endémica y nativa se utilizaron los servicios de la evaluación de nombres científicos con la información del CNOB del MAATE de donde se extrajeron aquellos datos de los especímenes de los diferentes órdenes y familias, una vez descargados los atributos de los especímenes se procedió con la elaboración de una tabla de atributos en el programa informático Excel clasificando cada orden, familia y espécimen por sus atributos como: 1) número de especímenes en las familias de los órdenes Fabales y Rosales existentes en el herbario; 2) siendo la altura del árbol: mediano (< 20m), grande (> 20m); 3) el idioma en el que esta descrito el espécimen teóricamente el idioma debería ser español sin embargo muchas investigaciones son realizadas por extranjeros es el motivo de que existen en idioma en inglés: español, inglés; 4) distribución de los especímenes según región y provincias del Ecuador; 5) especímenes nativos y endémicos; mediante estos datos se realizó la tabulación de los mismos mediante gráficos de porcentaje.

5. Resultados y discusión

En la siguiente investigación se busca crear una base de datos de los especímenes de las familias de los órdenes Fabales y Rosales que se encuentra en el herbario ECUAMZ de la Universidad Estatal Amazónica los mismo que nos ayudaran a contabilizar los números de especímenes, su distribución y su idioma de descripción de dichas familias.

Tabla 1

Número de especímenes por familias de los órdenes Rosales y Fabales según porcentaje de altura

Orden	Familia	# especimenes	% arbol grande (>20m)	% arbol mediano (<20m)
Fabales				
	Fabaceae	718	99.16	98.88
	Polygalaceae	42	0.83	1.19
	TOTAL orden Fabales	**760**		
Rosales				
	Cannabaceae	19	0.89	2.04
	Moraceae	360	70.53	68.94
	Rhamnaceae	1	0	0.34
	Rosaceae	52	3.57	8.87
	Ulmaceae	5	2.67	0.68
	Urticaceae	130	22.32	19.11
	TOTAL orden rosales	**567**		

En la siguiente tabla 1, podemos observar el número de especímenes (muestras botánicas) en las familias de los órdenes Fabales y Rosales, donde el orden Fabales refleja una mayor presencia con 760 especímenes sin embargo en la familia Fabaceae es la más representativa del orden Fabaceae con 718 especies.

La familia Fabaceae del orden Fabales y Moraceae dentro de los Rosales, fueron las familias con más abundancia de muestras, lo cual es un resultado normal ya que en la naturaleza son las familias más abundantes de cada orden.

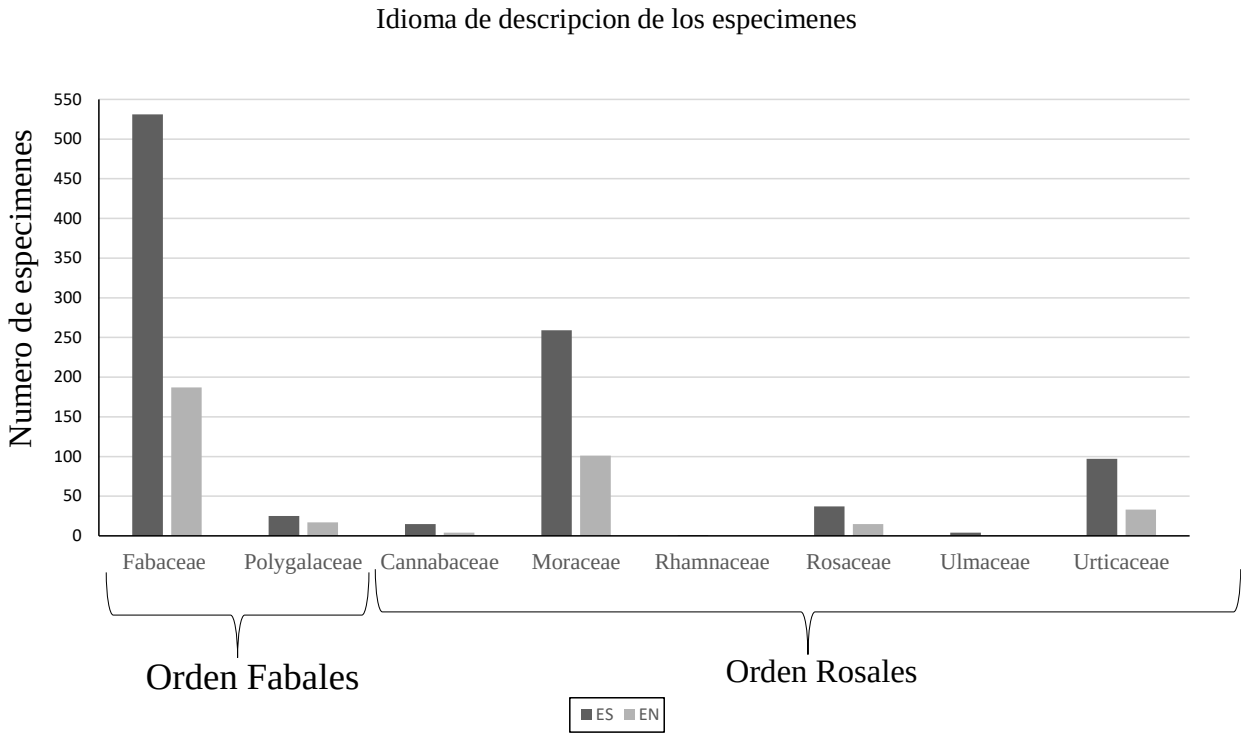
Dentro del orden Fabales, la familia Fabaceae presenta un 99,2 % de árboles de gran altura debido al número superior de muestras y sumado a que se trata de una familia con números recursos forestales como por ejemplo las especies, el seique (*Cedrelinga cateniformis* (Ducke) Ducke), el pachaco (*Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F. Blake), el guarango blanco (*Parkia*

multijuga Benth.).

En el orden Rosales la familia que predominan en número de árboles de más de 20 metros, Castilla elastica Sessé ex Cerv., *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex G. Don, entre otras.

Figura 1

Proporción del idioma inglés (EN) y español (ES) de descripción de los especímenes de las familias de los órdenes Fabales y Rosales como se hallan en el herbario ECUAMZ

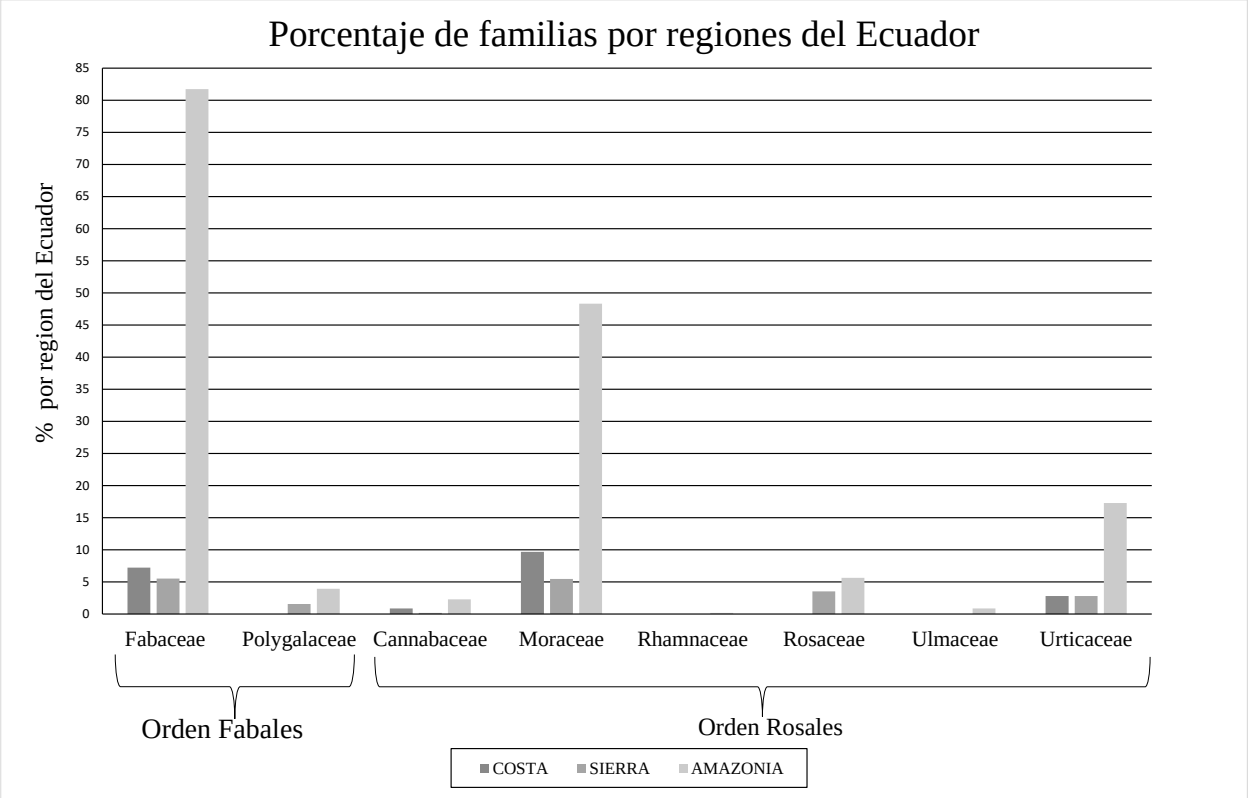


La figura 1, muestra un porcentaje según el idioma de descripción de las muestras en las etiquetas del herbario, donde se identifica entre el idioma inglés y español dando como resultado una mayor cantidad de especímenes descritos en español y una menor cantidad en el idioma inglés para todas las familias de los órdenes Fabales y Rosales. Esto refleja que la gran mayoría de investigadores fueron de habla hispana sin embargo también existen bastantes registros de

investigadores extranjeros como por ejemplo David Neil.

Figura 2

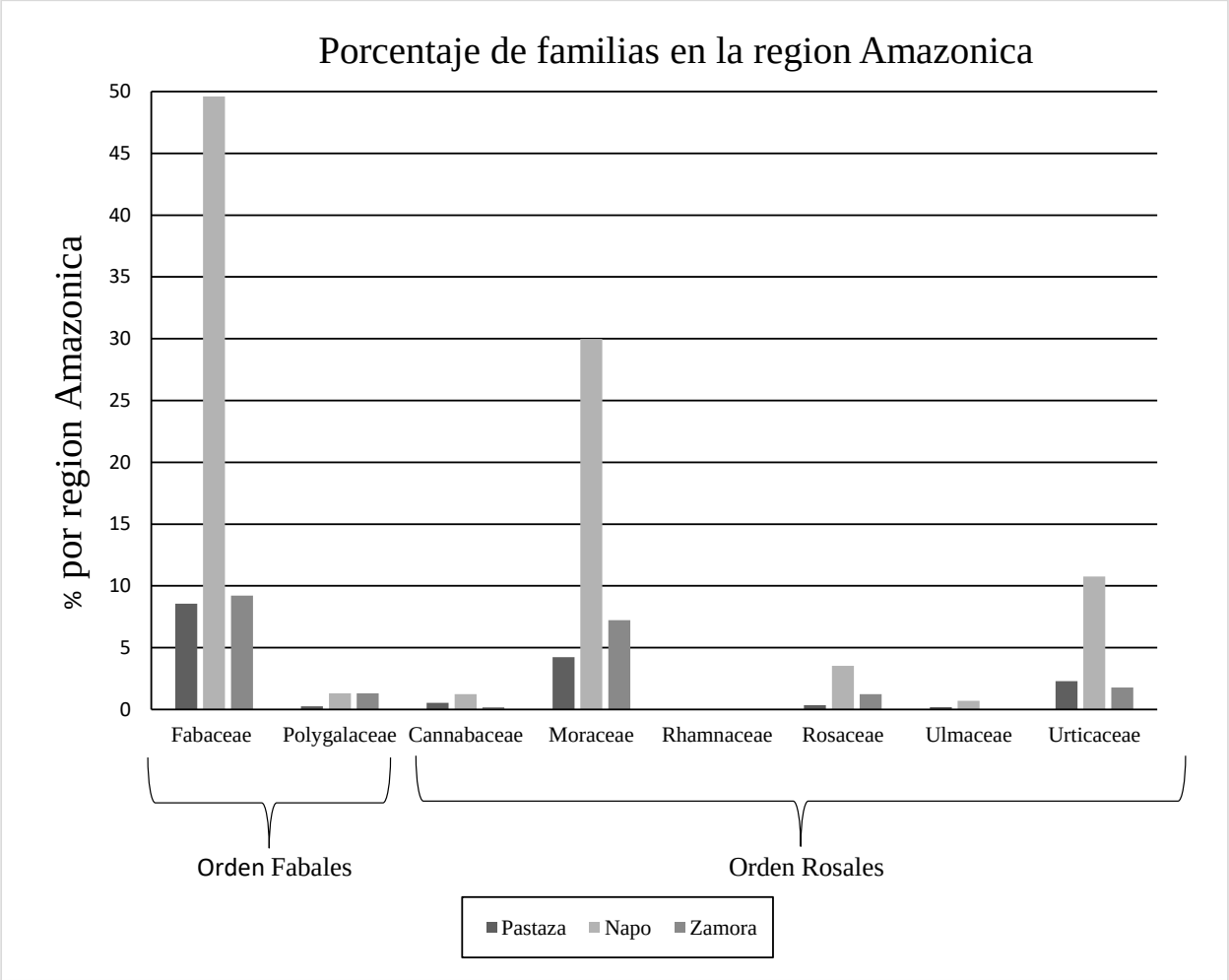
Porcentaje de distribución de las familias de los órdenes Rosales y Fabales por regiones del Ecuador



En la figura 2, comparamos la presencia de especímenes clasificados en familias de los órdenes Fabales y Rosales en relación a su distribución en las regiones del Ecuador y podemos apreciar que en la región de la sierra es donde existe menos abundancia de especímenes de los dos órdenes. Por otro lado, hubo una mayor presencia de especímenes en la región amazónica en cada una de las distintas familias excepto en la familia Rosaceae, para el caso de la familia Rhamnaceae se encuentra solo una muestra la cual fue descrita en la amazonia.

Figura 3

Porcentaje de distribución de las familias de los órdenes Fabales y Rosales en las provincias (Napo, Pastaza y Zamora) de la región Amazónica del Ecuador

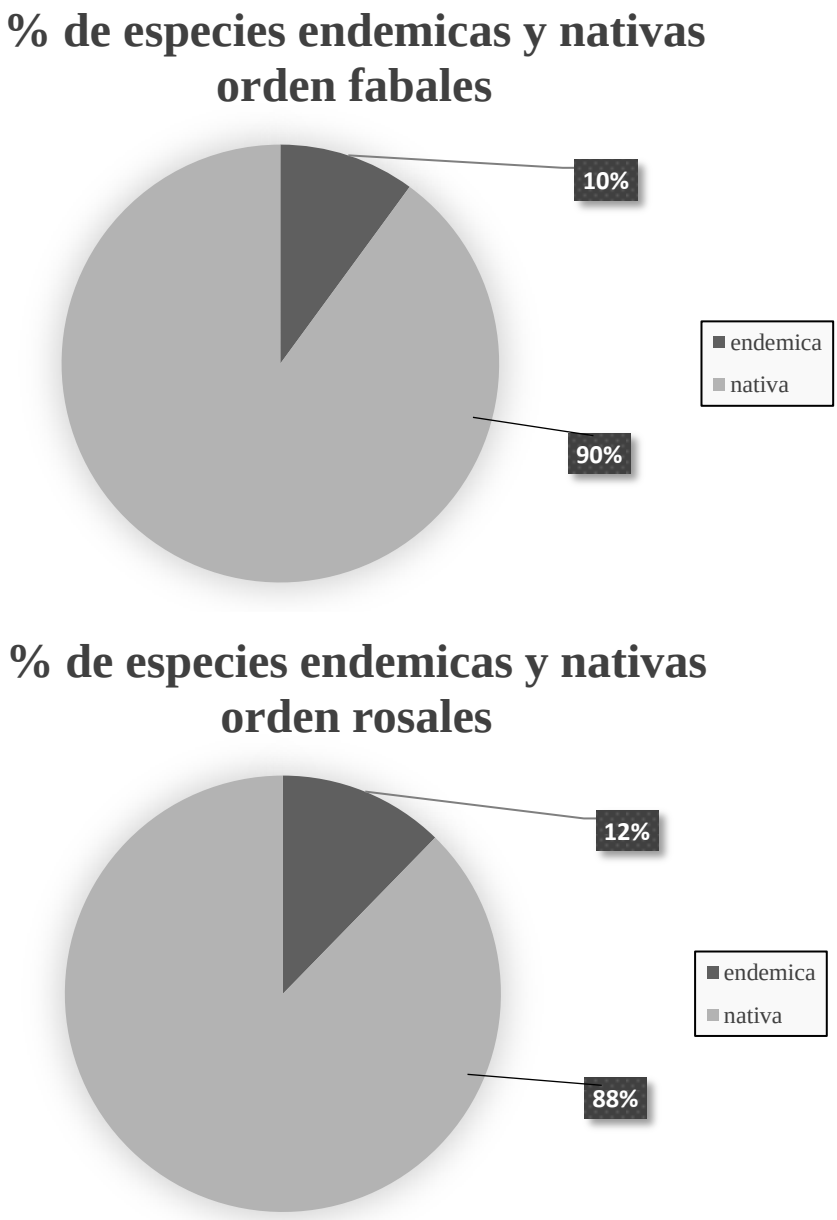


Respecto al porcentaje de los especímenes que existen en las provincias amazónicas en presentamos una comparación de la distribución de las familias de los órdenes Fabales y Rosales en las provincias de la región con más especímenes del ecuador teniendo como resultado con mayor cantidad de especímenes a la provincia de Napo y con menor distribución en la provincia

de Pastaza, así mismo se presenta una igualdad en la familia Polygalaceae entre las provincias Napo y Zamora.

Figura 4

Proporción de origen endémico y nativo de los especímenes de las familias de los órdenes Fabales y Rosales



Al analizar el endemismo que existe en los especímenes de ambos ordenes se observó que, aunque existen diferencias en cuanto el número de muestras (tabla 1) los porcentajes de plantas endémicas fueron muy similares aun que el orden Rosales supero al orden Fabales (figura 4). Se identificaron cuatro especies con categoría de amenaza elevada perteneciendo todas a la familia Fabaceae y destacando la especie Ecuadendron acosta-solisianum D.A. Neill, que está catalogada en Peligro Critico (CR).

6. Conclusiones

Dentro de los 1327 especímenes analizados en el presente estudio Fabales y Rosales aun que son ordenes con grandes diferencias en cuanto al número de familias y el número de especímenes dentro de ellas existiendo familias con más de 700 registros como Fabaceae y existiendo en otras solo uno (como en Rhamnaceae); han mostrado tendencias muy similares tanto como arboles con potencial maderable, en el idioma de etiquetado, la distribución en regiones y provincias del Ecuador.

Los niveles de plantas endémicas en ambos ordenes fueron similares, aunque Rosales supero ligeramente a Fabales con un 12% a un 10%, sin embargo, al revisar las especies que se encuentran con alguna categoría de amenaza aparecen cuatro especies en peligro y peligro crítico pertenecientes a las Fabaceae.

7. Referencias

Brewer, S. (2014). Cómo recolectar información para el herbario. *Global Trees Campaign*, 6.

Caranqui, A. J. (2016). *SISTEMA DE CLASIFICACIÓN APG EN EL HERBARIO CHEP DE LA ESPOCH, RIOBAMBA ECUADOR.* Riobamba: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.

Carmen Benítez de Rojas, A. C. (2006). *BOTÁNICA SISTEMATICA FUNDAMENTOS PARA SU ESTUDIO.* Maracay: Universidad Central de Venezuela.

Carmen Benítez de Rojas, A. C. (2006). *BOTÁNICA SISTEMATICA FUNDAMENTOS PARA SU ESTUDIO.* Maracay: Universidad Central de Venezuela.

Machaca Angelica, P. C. (17 de 09 de 2019). *PLAN DE ASIGNATURA DE SISTEMATICA VEGETAL*. Obtenido de PLAN DE ASIGNATURA DE SISTEMATICA VEGETAL: http://hdl.handle.net/123456789/15910

Mercedes Asanza, J. C.-G. (2015). Herbario Amazónico del Ecuador ECUAMZ. *Universidad Estatal Amazonica*, 45.

Moreno, E. J. (2007). *El hernario como recurso como recurso para el aprendizaje de la botática.* Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Anexos

Marco Teórico

Marco conceptual

Historia del Herbario

El Herbario Amazónico del Ecuador (ECUAMZ) forma parte de la Dirección de Conservación y Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Estatal Amazonica (UEA) y se creó legalmente el 12 de junio del año 2012 mediante Resolución Trigésima Tercera de la Junta Universitaria de la Universidad Estatal Amazónica, UEA. El acrónimo ECUAMZ significa Ecuador Amazónico y fue registrado el 19 de diciembre del 2012 en el índice de Herbarios del Mundo, Index Herbariorum (Mercedes Asanza, 2015).

Establecido en un espacio provisional llega a movilizarse en abril del 2013 al Centro de Investigación Postgrado y Conservación Amazónica (CIPCA), localizado en el cantón Carlos Julio Arosemena Tola, ubicado a 44 km del Puyo de la Provincia de Pastaza y la aprobación del Plan de Manejo en mayo de 2013, el 13 de diciembre se adquiere la patente de operación por el Ministerio

del Ambiente. El herbario aspira tener una colección que conserve una muestra representativa de especies botánicas de la región Amazónica (Mercedes Asanza, 2015).

Al momento, el Herbario ECUAMZ de la Universidad Estatal Amazónica oficialmente funciona con más de 10.000 colecciones botánicas del Ecuador donadas y mantiene la información en su base de datos de Angiospermae, Gymnospermae y Pteridophyta y de la flora no vascular más de 2500 especímenes que también están registrados en la base de datos de las Bryophyta con sus representantes (hepáticas y musgos), Líquenes y Hongos (Mercedes Asanza, 2015).

Herbario Botanico

Los centros de especímenes botánicos son considerados como instrumentos de gran valor para la taxonomía, ya que aportan material para comparar que es vital para hallar o convalidar la igualdad de una especie o decidir si esta es reciente para los herbarios, es decir que no ha sido descrita con anterioridad. También, los centros de especímenes botánicos ayudan en el proceso de estudios en las ramas de la Palinología, Evolución, Criminalística, Etnobotánica, Sistemática, Genética, Medicina, Paleobotánica, Ecología y para fomentar herramientas de referencia en educación y jardinería. Por lo mismo, son una base específica para los jardines botánicos gracias a su reiterada ayuda en las funciones pedagógicas, científicas y apoyando a completar sus objetivos, es una base de datos científicos, por este motivo es un inventario fijo de la biodiversidad (Moreno, 2007).

Especimen Botanico

Se considera un espécimen botánico a una parte seca de la planta y en algunos casos la planta completa. A dicha parte, espécimen o muestra cumple la función de representar a una

especie estrictamente identificada y descrita en cualquier publicación. El espécimen inicial que fue requerido para la primera identificación y descripción de una especie se lo denomina tipo, los cuales cumplen la función como antecedente para la identificación de los especímenes botánicos de la misma especie, en el parentesco que llegan a tener con el tipo que funciona para identificar la especie (Brewer, 2014)

Sistematica Botanica

En el mundo la sistemática de las angiospermas, son las agrupaciones de plantas más dominantes y diversas, se rige en la identificación de dos extensos grupos, las monocotiledóneas (clase liliopsida) y las dicotiledóneas (clase magnoliopsida), a partir del enfoque práctico, las cualidades diferenciales en medio de estos taxones no son difíciles de observar y aparentan ser mutuamente apartados, creando un sistema con dos clases distintas entre ellas y del mismo nivel taxonómico. Dicha clasificación se ha mantenido más de dos siglos y ha logrado ser el punto central de los sistemas de clasificación más aprobados en el periodo del siglo XX. cabe recalcar que las igualdades filogenéticas y la primera clasificación de las monocotiledóneas y dicotiledóneas siguen siendo antiguas (Caranqui, 2016).

La evaluación de nuevos caracteres, el reestudio de caracteres ya descubiertos y la aplicación de otras técnicas en sistemática, gracias a esto podemos ver que la división de las angiospermas es un poco dificultosa y la clasificación para mono y dicotiledóneas llega a ser muy discutible. Los registros moleculares, morfológicos y paleobotánicas que tenemos en la actualidad demuestran que la clasificación de monocotiledóneas tuvo lugar por los periodos inicial en la evolución de las angiospermas (Caranqui, 2016).

Angiosperm Phylogeny Group (APG)

La primera publicación en 1998 del grupo de filogenia de angiospermas (APG) referida a la clasificación de los órdenes y familias de floración de las plantas (conocida como APG I; APG, 1998), la misma que comenzó un comienzo nuevo a una gran herencia. Este arduo proceso de APG no fue publicado por uno o dos profesionales homologados, por el contrario, en el transcurso de APG se plantearon lograr una lista en forma de censo la cual se podrán visualizar los resultados y comentarios de los profesionales en los distintos APG. En esta edición de APG I, escasas familias lograron ser correctamente investigadas, lo cual algunos temas llegaron a tener una consideración limitada en el APG (Carmen Benítez de Rojas, 2006).