



**ALEXANDER VON HUMBOLDT
EN LA NUEVA GRANADA
El auténtico descubridor**

DARÍO VALENCIA RESTREPO
www.valenciad.com

Conferencia en el auditorio
Manuel Uribe Ángel de la
Academia Antioqueña Historia
Medellín, 25 de marzo de 2026

Sea lo primero agradecer a la Academia Antioqueña de Historia, en especial a su presidente el Dr. Ricardo Zuluaga Gil, por esta honrosa invitación a conversar con ustedes sobre la visita de Alexander von Humboldt a los hoy países de Venezuela, Colombia y Ecuador.

**ESTA PRESENTACIÓN PUEDE
SEGUIRSE, CON DIAPOSITIVAS Y NOTAS, EN**



www.valenciad.com

para lo cual basta ir a este sitio de internet y en la primera pantalla dar clic sobre el enlace **CONFERENCIAS CON DIAPOSITIVAS Y NOTAS** y buscar allí **“ALEXANDER VON HUMBOLDT EN LA NUEVA GRANADA. El auténtico descubridor”**.

A partir de mañana ustedes encontrarán en mi sitio de internet esta exposición, tanto con las diapositivas como con las notas asociadas a cada diapositiva.

Es muy importante incluir las notas asociadas a cada diapositiva, pues complementan la información, con frecuencia escueta, de la diapositiva.

PRINCIPALES REFERENCIAS

- Gómez-Gutiérrez, A. (2018). *Humboldtiana neogranadina*. 5 volúmenes, 4 tomos y un cuadernillo. Bogotá: Editorial CESA.
- Humboldt, A. von. (1994). *La ruta de Humboldt. Venezuela y Colombia*. 2 tomos. Bogotá: Villegas Editores.
- Humboldt, A. von. y Bonpland, A. (1985). *Ideas para una geografía de las plantas*. Traducción de Ernesto Guhl a partir de la edición alemana. Bogotá: Jardín Botánico José Celestino Mutis.
- Humboldt, A. von. (2012). *Views of the Cordilleras and Monuments of the Indigenous Peoples of the Americas*. A Critical Edition. Edited by Vera Kutzinski and Ottman Ette. The University of Chicago Press.

Quiero destacar la primera referencia, un monumental trabajo de Alberto Gómez Gutiérrez que relaciona el paso de Humboldt por la Nueva Granada, mediante un copioso contenido documental y una exquisita presentación e ilustración.

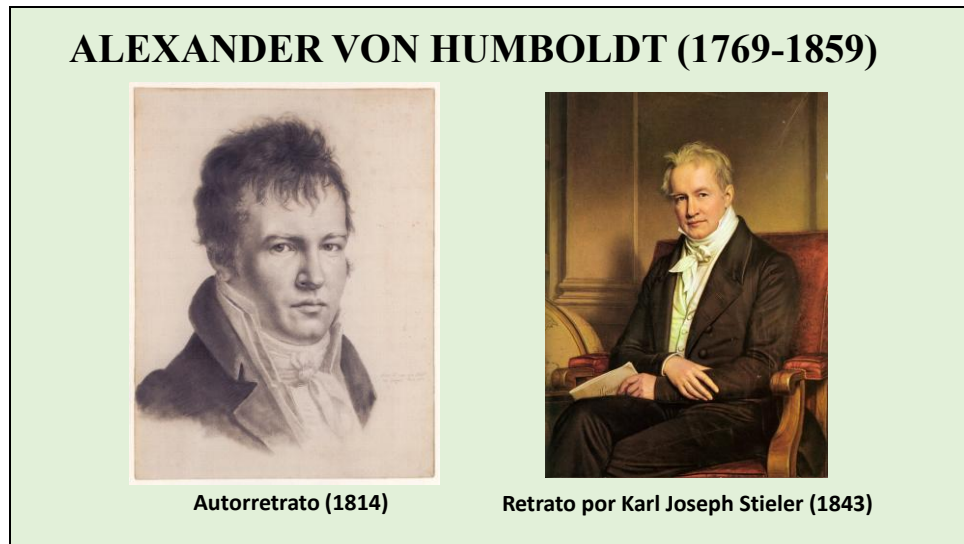
Con frecuencia, citaremos la obra de Humboldt titulada *Vistas de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América*, tal como aparece en la cuarta referencia.

PRINCIPALES REFERENCIAS

- Wulf, A. (2017). *La invención de la naturaleza. El Nuevo Mundo de Alexander von Humboldt*. Editorial Taurus.
- Valencia-Restrepo, D. (Ed.). (2016). *Memorias Tercera Jornada Caldas*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Caldas, F. J. de. (1966). *Memoria sobre la nivelación de las plantas que se cultivan en la vecindad del Ecuador*. En J. Arias de Greiff, A. Bateman, A. Fernández Pérez y A. Soriano Lleras (coords.), *Obras completas de Francisco José de Caldas* (pp. 335-344). Universidad Nacional de Colombia.
- Valencia-Restrepo, D. y Gómez-Carder, G. J. (Eds.). (2019). *Memorias Seminario de Estudios Humboldtianos. Sesión Medellín*. Editorial EAFIT.

El libro de Andrea Wulf se volvió un éxito mundial. La autora tuvo acceso a mucha documentación original de Humboldt y recorrió algunos de los caminos del gran explorador.

Son de interés los libros con las memorias de dos seminarios que tuve el gusto de coordinar, ambos realizados en Medellín para recordar la vida y obra de Francisco José de Caldas, en 2016, y la de Humboldt, en 2019.



Vemos en la pantalla dos retratos de Humboldt.

El primero es un autorretrato a lápiz dibujado en París con ayuda de un espejo.

Su fecha es 1814. El personaje tenía en ese momento 45 años y, como vivió casi 90, se encontraba en medio del camino de la vida, tal como diría Dante al comenzar su Divina Comedia.

El segundo es un óleo sobre tela pintado por Karl Joseph Stieler en 1843, o sea, a los 74 años del modelo.



Esta hermosa lámina muestra a Alexander von Humboldt en la biblioteca de su casa en Berlín. Se trata de una litografía a partir de una acuarela original de Eduard Hildebrandt, realizada en 1856. Humboldt tenía entonces 87 años y moriría tres años después.

Lo vemos sentado con un documento en sus manos, rodeado de libros, manuscritos, mapas y obras de arte. Nos pone de presente a alguien muy ocupado que ha dedicado su vida al conocimiento y a divulgar lo obtenido.

Tenía una enorme red de corresponsales, tanto científicos como aficionados, y era consultado sobre toda clase de temas.

Se dice que recibió alrededor de 100.000 cartas y escribió unas 50.000.

Según Andrea Wulf, hacia principios del siglo XIX las dos personalidades más famosas en Europa eran Napoleón y Humboldt.

CONTENIDO

- I. El gran descubridor del Nuevo Mundo**
- II. La ruta del viaje a América**
- III. Antecedentes del viaje a América (1799-1804). El hijo de la Ilustración. El hijo del Romanticismo alemán.**
- IV. Venezuela**
- V. Nueva Granada. Humboldt y Antioquia.**
- VI. Ecuador. Encuentro con Francisco José de Caldas.**
- VII. Humboldt, fundador de la geografía de las plantas.**
- VIII. Unas medallas que hacen justicia**
- IX. Ciencia y arte en Humboldt y Caldas**
- X. Visita a otros países de América**
- XI. Legado**

La diapositiva nos muestra el contenido de esta presentación.

Nos concentramos en el viaje a la Nueva Granada, así como sus antecedentes, pero también en especial con respecto a sus estadías y trabajos en los hoy Venezuela y Ecuador. Así mismo, mencionaremos otros países visitados en el continente americano, todo ello con el fin de destacar las recolecciones y estudios realizados. Humboldt llega a América a los 30 años, de modo que ya podemos considerarlo hijo tanto de la Ilustración como del Romanticismo alemán, como veremos más adelante.

Es de interés que nos ocupemos de la geografía de las plantas, o fitogeografía, una disciplina que estudia la distribución espacial de la vegetación en la Tierra. Es un tema fundamental cuando nos refiramos al encuentro de Humboldt con Francisco José de Caldas, sobre todo para descartar dos leyendas que todavía circulan entre nosotros.

Además, porque Humboldt es considerado fundador de la disciplina mencionada.

La geografía de las plantas nos proporciona un bello ejemplo de la relación entre ciencia y arte, tal como veremos con posterioridad.

Terminaremos discutiendo brevemente el legado de Humboldt.

I. El gran descubridor del Nuevo Mundo ¿Por qué?

- El primero en revelar auténticos aspectos científicos, naturales, sociales, políticos y culturales de varios países americanos.
- Elogió su naturaleza y las culturas indígenas
- Criticó el colonialismo y la esclavitud. Fue favorable a la Independencia.
- Llevó a Europa una visión real del Nuevo Mundo
- Anticipa la defensa del ambiente y la hipótesis Gaia
- Gastó su considerable fortuna en el viaje y en la financiación de numerosas publicaciones, entre ellas la relación de su viaje a las regiones equinocciales en 32 volúmenes.

Sustentamos en esta primera parte de la conferencia el título que hemos dado a Humboldt, el auténtico descubridor del Nuevo Mundo.

Sus estudios del territorio, la vegetación, los recursos naturales y sus gentes, en particular los indígenas, llevaron a Europa una visión ilustrada que contradecía la ignorancia que allí existía al respecto.

A lo anterior contribuyeron también los numerosos envíos de especímenes botánicos, zoológicos y minerales a importantes instituciones europeas, como el Museo de Historia Natural de París y el Real Jardín Botánico de Madrid.

Se destaca en la diapositiva cómo el barón Humboldt critica instituciones de la época y se muestra favorable a la lucha por la Independencia.

Al oponerse la deforestación anticipa la defensa del ambiente. Y cómo al mostrar que en nuestro planeta todo está interrelacionado, y al proclamar la unidad en la diversidad, anticipa también la hipótesis Gaia, de James Lovelock en 1969, la cual señala que la Tierra es un sistema autorregulado que propicia las condiciones para la vida.

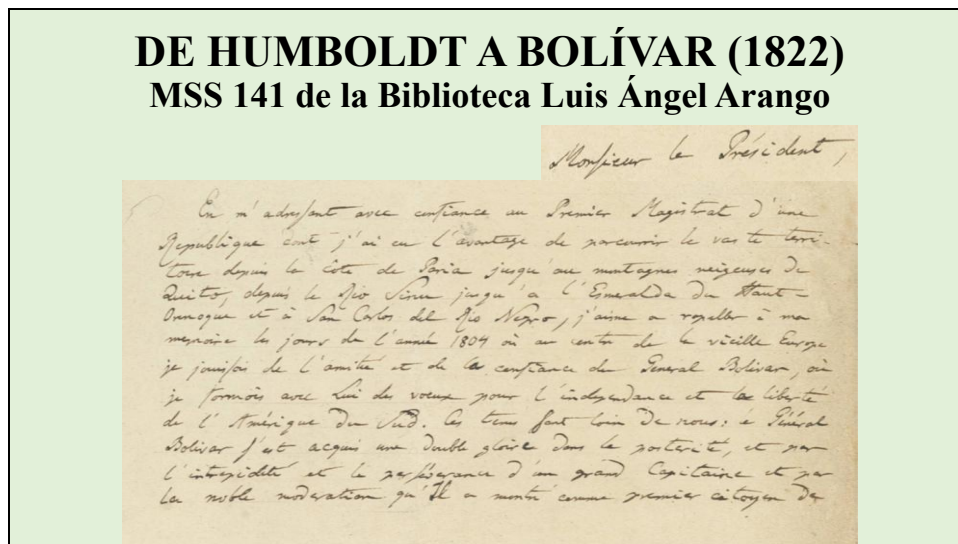
I. El gran descubridor del Nuevo Mundo ¿Por qué?

Carta de Simón Bolívar a Humboldt (1825):

“Usted ha hecho más descubrimientos para nuestra América que todos los conquistadores juntos. Usted es el verdadero descubridor del Nuevo Mundo, porque nos ha dado a conocer sus riquezas, sus recursos y sus bellezas. América le debe más a usted que a todos sus conquistadores.”

Es Simón Bolívar quien da el título al gran descubridor.

No me ha sido posible conocer todo el contenido de esta carta, y menos una copia facsimilar de la carta autógrafa. Ojalá alguno de quienes siguen esta presentación tuviera información al respecto.



La diapositiva nos muestra una copia facsimilar del comienzo de una carta autógrafa de Humboldt a Bolívar. Está escrita en francés y en el encabezamiento leemos *Monsieur le Président*. Una traducción:

Señor Presidente:

“Al dirigirme con la mayor confianza al primer magistrado de una república, cuyo dilatado territorio tuve la fortuna de recorrer desde la costa de Paria hasta las montañas nevadas de Quito, desde el río Sinú hasta el Esmeralda, al alto Orinoco y al San Carlos del Río Negro, me place evocar, con la memoria, los días del año 1804 cuando, en el centro de la vieja Europa, gozaba yo de la amistad y de la confianza del general Bolívar y en que formulaba con él votos por la independencia y libertad de América del Sur.”

En esa carta, Humboldt recomienda al joven científico francés Jean Baptiste Boussingault para que dirija la cátedra de química y mineralogía en Bogotá y le pide a Bolívar que apoye la exploración científica del territorio colombiano, con inclusión de levantamientos topográficos y recolección de especímenes geológicos, para promover el desarrollo de la ciencia y la industria... Boussingault impulsó la modernización de la agricultura, la minería y la geología en el marco de una misión científica impulsada por Simón Bolívar. Estuvo entre nosotros en los años 1822 y 1823 y dejó unas importantes memorias.

Humboldt sobre Bolívar y la esclavitud

Extracto de lo publicado por Humboldt en el undécimo tomo de su *Relación histórica del viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente (1814-1825)*:

“Cambios saludables se alistan en la situación de los esclavos. Según las leyes que gobiernan los nuevos Estados independientes, la esclavitud se extinguirá poco a poco: es la república de Colombia la que ha dado un ejemplo de manumisión progresiva. Esta medida a la vez humana y prudente se debe al altruismo del General Bolívar, cuyo nombre resplandece no menos por sus virtudes ciudadanas y su moderación en el éxito que por el brillo de su gloria militar.”

Esa *Relación histórica* es la obra monumental en la que Alexander von Humboldt, junto a Aimé Bonpland, documentó su expedición científica a las regiones de América del Sur cercanas a la línea ecuatorial entre 1801 y 1802.

Este diario de viaje abarca observaciones botánicas, geológicas, cartográficas y etnográficas, con lo cual sentó las bases de la geografía moderna.

HUMBOLDT ELOGIA LAS CULTURAS PRECOLOMBINAS

**Extracto de lo publicado por Humboldt en
*Vistas de las cordilleras y los monumentos de los pueblos
indígenas de América (1810–1813):***

“Las instituciones políticas y religiosas de los pueblos del altiplano de Anáhuac y de Cuzco atestiguan una sociedad sedentaria, industriosa y capaz de grandes empresas colectivas. Es, por lo tanto, absurdo clasificarlos entre las naciones bárbaras.”

“Los templos y palacios de México y de Cuzco no pueden ser considerados obras de bárbaros; revelan un desarrollo análogo al de los antiguos pueblos de Asia.”

Vemos dos comentarios de Humboldt sobre las culturas precolombinas. Por supuesto, Humboldt se está refiriendo a las culturas precolombinas de México y de Perú. Anáhuac es una palabra náhuatl que designa el nombre original de la altiplanicie mexicana donde se asentó la capital azteca.

En un texto más extenso, el mismo autor señala:

Este pueblo, que fundamentó sus festivales según el movimiento de las estrellas y que grabó sus celebraciones sobre monumentos públicos, alcanza así un más alto nivel de civilización que el reconocido por Pauw, Raynal e inclusive Robertson, el más juicioso de todos los historiadores de las Américas. Estos autores miran como bárbaro cualquier estado de humanidad que diverja de la noción de cultura que ellos han establecido, basada en sus propias ideas sistemáticas. Nosotros simplemente no podemos aceptar tal fuerte distinción entre bárbaros y gente civilizada.

Estas críticas, junto con las mencionadas sobre el colonialismo y la esclavitud, muestran a Humboldt como un gran humanista.



La fuente de este ilustrativo mapa es del canal de ciencia y tecnología de la revista *Pesquisa*, del Estado de San Pablo, Brasil.

Podemos seguir la ruta con indicación de lugares, fechas, recolecciones y estudios realizados.

Intentemos resumir los aportes de Humboldt al conocimiento durante su viaje a América:

Fitogeografía o geografía de las plantas (de lo cual nos ocuparemos más adelante)

Geografía y cartografía

Mapa de regiones poco conocidas

Mediciones con instrumental moderno

Cálculo de latitudes y longitudes

Botánica y zoología.

Geología y vulcanología

Climatología y meteorología

Etnografía

Astronomía

Física (experimentos con magnetismo y electricidad)

III. Antecedentes del viaje a América

- Nacimiento en Berlín (Prusia) en 1769
- De familia noble, recibió cuidadosa educación privada con la guía de tutores. Desde niño ya recolectaba y clasificaba plantas e insectos.
- Educación universitaria en Frankfurt y Gotinga. En la Academia de Minas de Freiberg estudió geología y minería.
- En resumen, tuvo una formación en filosofía, física, minería, geología, antropología, economía política, idiomas, matemáticas, teología, botánica, electricidad y administración pública (sería en el futuro una personalidad renacentista).
- Hijo de la Ilustración
- Hijo del Romanticismo alemán

Vemos la cuidadosa educación de quien también se conoce como el prusiano o el barón Humboldt.

Las dos universidades mencionadas fueron centro de la Ilustración en Alemania.

Muy importante para la formación de Humboldt lo fue la Academia de Minas de Freiberg, primera institución del mundo de alto nivel especializada en minería.

Las disciplinas mencionadas en la pantalla, aprendidas y aplicadas por el prusiano a lo largo de su vida, lo convirtieron en un verdadero renacentista, tal vez el mayor después de Leonardo da Vinci.

Puede afirmarse que Humboldt es hijo de la Ilustración y de ese magno trabajo que es la *Encyclopédie*. Pero él va más allá al considerar el potencial de las disciplinas científicas para una interacción cuando se trata de observar y analizar la naturaleza, acorde con su visión de unidad en la diversidad y de las mutuas relaciones entre el mundo material y los seres vivientes. Con ese trabajo interdisciplinario, el prusiano inaugura una nueva era en el desarrollo científico.

Pero como heredero también del Romanticismo alemán, Humboldt manifiesta frente al paisaje no solo un interés científico, sino un gran

sentimiento que lo lleva a una experiencia estética, tal como lo ponen de presente sus láminas al respecto y la prosa que las acompaña, en especial cuando estudia la geografía de las plantas.

III. Antecedentes del viaje a América

- Estando en Madrid, durante 1799, Humboldt obtuvo un permiso excepcional del gobierno español para viajar por las colonias americanas, gracias a sus contactos en la corte y a la reputación científica que ya había adquirido en Europa.
- El permiso le permitía la compañía del distinguido botánico francés Aimé Bonpland
- Parten en junio de 1799 de La Coruña, puerto de Galicia.
- Hacen escala en el archipiélago español Canarias, del océano Atlántico, donde los viajeros realizan observaciones astronómicas y botánicas.
- Suben al pico Teide, de la isla Tenerife, y observan el cambio de la vegetación con la altura.

El permiso fue importante porque los viajes científicos de extranjeros eran vistos con recelo por motivos estratégicos y de seguridad. Muy pocos extranjeros habían recibido semejante autorización; Humboldt fue una excepción notable.

Se le permitió recorrer libremente las colonias españolas en América, tales los casos de Venezuela, Cuba, Nueva Granada (actual Colombia), Ecuador, Perú y México. El viaje se justificó como una expedición científica, centrada en la historia natural, la geografía y la minería.

El prusiano debía informar a las autoridades coloniales de sus movimientos y compartir parte de sus hallazgos con la Corona.

Gracias a este permiso, pudo realizar observaciones fundamentales sobre volcanes, corrientes oceánicas, flora, fauna y culturas indígenas. Recordemos la importante corriente Humboldt.

Los viajeros salen de España hacia América en 1799, pero hacen escala en Canarias, donde observan un fenómeno de la vegetación.

III. Antecedentes del viaje a América

- Un primer comentario sobre la geografía de las plantas, o fitogeografía.
- La fitogeografía estudia la distribución espacial de la vegetación sobre la Tierra
- La vegetación cambia con el clima, el suelo, la geología y la actividad humana.
- Muy importante es la variación con respecto a la altitud, bien observable en las altas montañas de los Andes ecuatoriales.
- Tema de gran interés para el encuentro de Humboldt con Francisco José de Caldas

Debemos ocuparnos de un significativo resultado científico del viaje de Humboldt y Bonpland, relacionado con la geografía de las plantas o fitogeografía.

Esa disciplina, novedosa en la época, estudia cómo varía la vegetación en nuestro planeta. Se sabe que cambia con el clima, el suelo, la geología y la actividad humana.

Es fácil observar el cambio de la vegetación con la altitud en las altas montañas de los Andes ecuatoriales, fenómeno observado tanto por el prusiano como por Francisco José de Caldas.

De igual modo, fue pionero de la biogeografía al describir la conexión del clima con la vegetación, los animales y las gentes. Observamos que la fitogeografía, o geografía de las plantas, hace parte de la biogeografía.

Lo anterior nos llevará a discutir el importante encuentro que sostuvieron los dos naturalistas.

IV. VENEZUELA

1799-1800

- **Llegan a Cumaná el 16 de julio de 1799**
- **Estudian la flora, fauna y geografía de la región.**
- **Observan la capacidad transformadora de los sismos**
- **Estudios geográficos y geológicos sobre volcanes y la cordillera de los Andes**
- **Inician la recolección, clasificación y documentación de especímenes vegetales y animales.**
- **Una visión ecológica en el lago Valencia**
- **Remontan el río Orinoco**

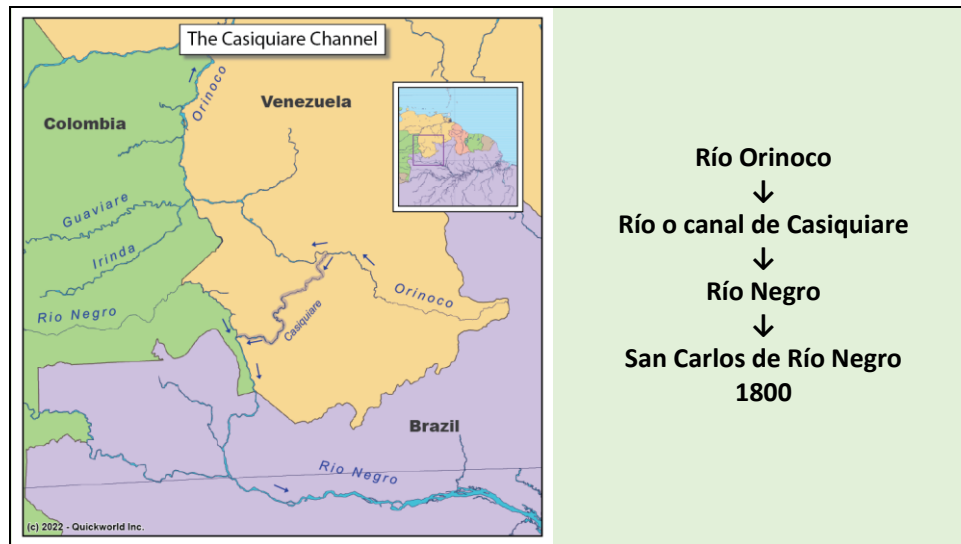
Los viajeros inician sus estudios, tal como se muestra en la diapositiva.

En una larga y penosa excursión de seis meses que partió de Caracas, viajan por los llanos, selvas y bosques hasta el lago Valencia, donde Humboldt observa y crítica la tala de bosques.

El prusiano señala que la deforestación está afectando el régimen de las aguas y perjudicando los suelos. Por ejemplo, nota la disminución del agua en dicho lago. Podemos entonces ver a Humboldt como pionero en la defensa del ambiente.

Hoy bien se conocen los efectos nocivos de la deforestación, como la disminución de la lluvia, la degradación del suelo y la baja infiltración de las aguas hacia los acuíferos subterráneos, hoy de mucha importancia para el abastecimiento de agua.

Remontan el río Orinoco y tienen un primer contacto con lo que hoy es Colombia, en los llanos al occidente de dicho río.



Se imaginarán lo que sería remontar el río Orinoco, desde Angostura, en esa época. Un gran obstáculo son los famosos raudales o rápidos como el de Maipures, donde estuvieron los viajeros.

Llegaron hasta el canal de Casiquiare y lo cruzaron para llegar entonces al río Negro. Como lo anota el propio Humboldt, navegaron hasta San Carlos de Río Negro, situado al pie de la desembocadura del Casiquiare.

Vemos en la imagen el llamado canal de Casiquiare, en realidad un verdadero río. Se desprende del Orinoco, o sea, lo contrario de un afluente, y desemboca en el río Negro, afluente del Amazonas.

Un fenómeno singular, pues ese canal permite conectar las dos cuencas más importantes de Sur América, las del Orinoco y el Amazonas.

Los indígenas conocían esa conexión desde tiempos inmemoriales, pero Humboldt deseaba comprobarlo.

V. NUEVA GRANADA 1801

Recordar que la Audiencia de Quito, hoy Ecuador, y la Capitanía de Venezuela, hoy Venezuela, dependían del Virreinato de la Nueva Granada.

HUMBOLDT TENÍA OTROS PLANES:

- Primero trató de unirse a un explorador que pretendía dar una vuelta al mundo
 - Después Humboldt y Bonpland querían explorar el norte de África y Egipto, pero la guerra entre Francia e Inglaterra, al igual que un bloqueo naval, hicieron imposible esos destinos.
- Dado el permiso español, deciden dirigirse a Venezuela, como ya vimos, luego pasan tres meses en Cuba, y después llegan a Cartagena de Indias el 30 de marzo de 1801.

Es el segundo contacto con la actual Colombia, pues el primero ocurrió al remontar antes el río Orinoco (visión de los llanos colombo venezolanos).

Impresiona saber que el viaje de Humboldt y Bonpland a América fue el producto de dos casualidades.

Nicolas Baudin era el director de la expedición mundial que le interesaba a Humboldt. Este no pudo incorporarse porque el gobierno francés le negó la autorización.

Por otra parte, cerca de 1800 se desencadenó una guerra entre Francia e Inglaterra, cuando Napoleón pensaba dirigirse a Egipto. En la práctica, el Mediterráneo estaba bloqueado.

Anotamos la llegada a Cartagena de Indias, procedentes de Cuba. Y recordamos que ya había existido un primer contacto con la actual Colombia.

V. NUEVA GRANADA

- Remontan el río Magdalena
- Estadía en Santafé para entrevistarse con José Celestino Mutis y explorar la sabana. Admiración por los trabajos de Mutis, en especial las láminas de la Expedición Botánica.
- Clasificación de especies vegetales y animales. Resaltan la biodiversidad tropical. Miden la altura del salto de Tequendama.
- Biogeografía: se introduce el concepto de “pisos térmicos” y se establece la variación de los ecosistemas con la altitud.
- Cartografía: elaboración de mapas detallados de ríos y regiones, de importancia para la ciencia y la administración colonial.
- Sociedad y economía: Análisis de la minería, la agricultura y las condiciones de vida de las poblaciones locales.
- Superan el difícil paso del Quindío para dirigirse a Quito.

Aunque Humboldt y Bonpland, ya en Colombia, iban a viajar directamente a Quito, se desvían para conocer en Santafé los trabajos de Mutis.

Remontan entonces el río Magdalena hasta Honda, y luego se dirigen a la capital, donde pasan unos dos meses de 1801.

Vemos algunas de las actividades en la Nueva Granada.

Con base en mediciones recientes, se reconoce como aceptable el dato sobre la altura del salto de Tequendama.

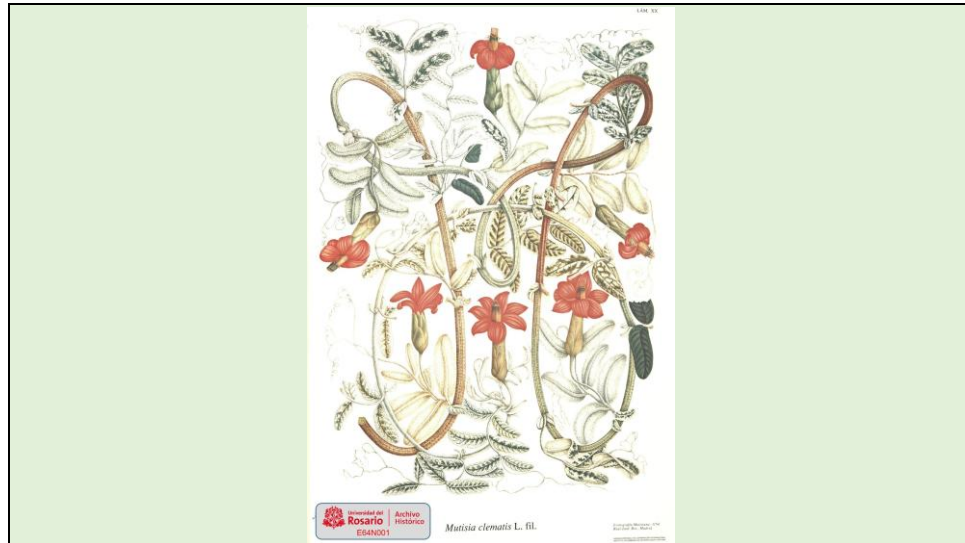
Humboldt y Mutis

- Encuentro en Santafé de Bogotá entre julio y septiembre de 1801
- Admiración de los viajeros por los trabajos de la Real Expedición Botánica, en especial la láminas de plantas.
- Mutis, director de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada entre 1783 y 1808, creó en Santafé una gran escuela de pintores. Cuando Humboldt conoció dibujos de la Expedición, señaló que consideraba a Francisco Javier Matis, uno de los pintores de dicha Escuela, como el mejor pintor de flores del mundo.
- Humboldt le envía a Mutis desde Guayaquil, en 1803, cuando regresa de Lima, un primer ensayo sobre geografía de las plantas. Tiene información sobre el volcán Chimborazo, acompañado de un dibujo, y está dedicado “al ilustre patriarca de los botánicos”.

Queremos señalar la admiración de Humboldt y Bonpland por los trabajos de la Real Expedición Botánica, en especial por sus láminas de plantas.

Veremos enseguida algunas de dichas láminas.

Destacamos la gran admiración personal de Humboldt por Mutis, cuando desde Guayaquil le envía su primer ensayo sobre la geografía de las plantas en el Nuevo Mundo. Muy elocuente es la dedicatoria.



La gran mayoría de las láminas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por José Celestino Mutis hasta su muerte en 1808, son dibujos originales realizados en acuarela y témpera sobre papel.

Vemos aquí una hermosa lámina de las admiradas por Humboldt. La *Mutisia clematis*, de la cual hablaremos más adelante.



Aquí la *Passiflora incarnata*, una planta trepadora muy utilizada por sus propiedades sedantes.

Diapositiva 24



Vemos la *Passiflora adulterina*, de frutos comestibles.

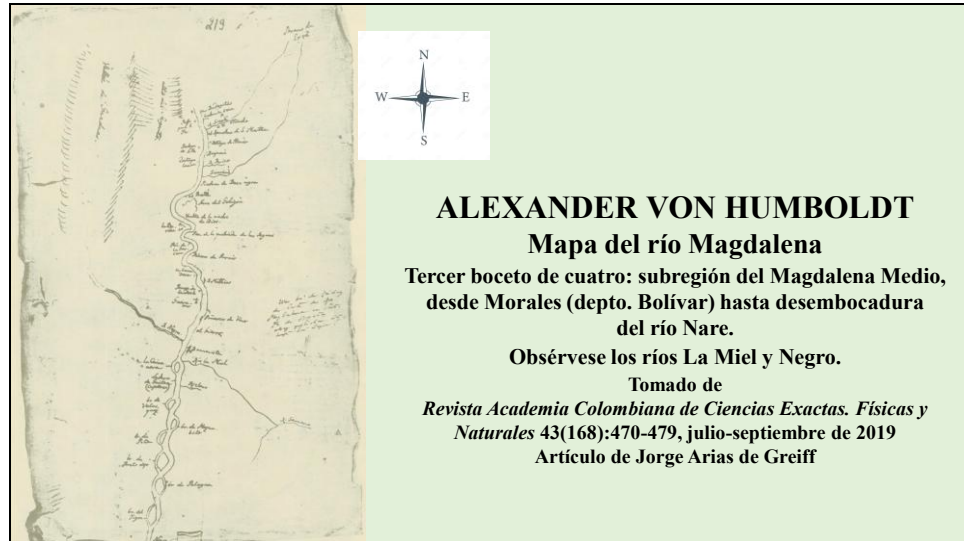
Diapositiva 25



La *Heliconia*, también conocida por sus propiedades medicinales.



La *Cinchona lancifolia*, descrita por Mutis en una publicación del *Papel Periódico de Santa Fe*. Es una de las especies de quina, pues su corteza contiene quinina. Fue muy importante en la época gracias a su uso medicinal contra la malaria.

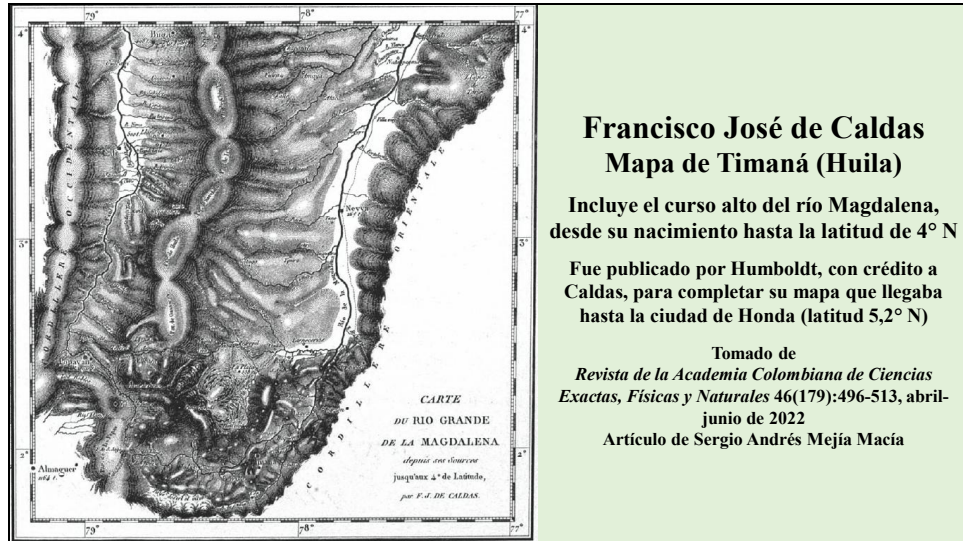


Primer boceto: desde Barrancas Nuevas hasta Pinto.

Segundo boceto: desde Pinto a Morales.

Tercer boceto: desde Morales hasta desembocadura del Nare.

Cuarto boceto: desde desembocadura del Nare hasta Honda.



Se completó así el mapa del río Magdalena.

Humboldt y Antioquia

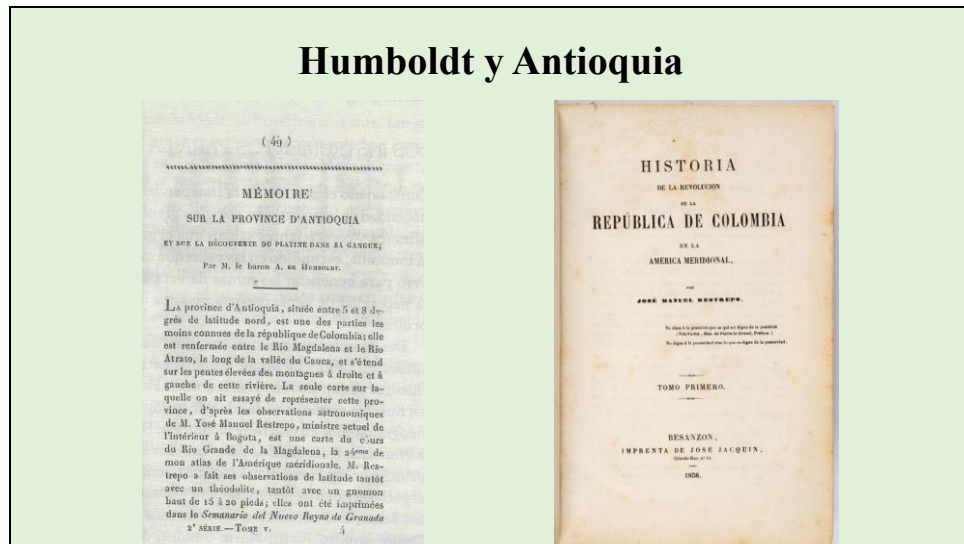
- Mejía, J. L. (2019). “Humboldt y Antioquia”, conferencia inaugural del Seminario de Estudios Humboldtianos de Medellín, cuyas *Memorias* se citaron en las Referencias de esta presentación.
- El barón recuerda lo inaccesible de Antioquia, aunque al pasar por el Magdalena Medio, en 1801, estuvo en contacto con la ribera occidental.
- Como se relacionó y conoció obras del historiador José Manuel Restrepo y del químico Jean-Baptiste Boussingault, quien ya se mencionó, el prusiano pudo publicar en 1808 una breve “MEMORIA SOBRE LA PROVINCIA DE ANTIOQUIA y sobre el descubrimiento del platino en su matriz” (en una mina de Santa Rosa de Osos).
- En la Memoria Humboldt describe la geografía, minería y potencial económico de Antioquia. El texto destaca la riqueza aurífera de la región, la importancia de sus ríos para el transporte y la necesidad de mejorar las vías de comunicación.
- En las bocas del Nare, Humboldt midió la latitud y la longitud, datos que fueron fundamentales para la elaboración del mapa de Antioquia por José Manuel Restrepo.

Citamos un extraordinario trabajo de Juan Luis Mejía que se ocupó de un tema poco considerado en la historia que narramos.

En el viaje hacia aguas arriba del río Magdalena, el prusiano pudo conocer las bocas del río Nare hacia principios de junio de 1801, en particular la población de Puerto Nare. Seguramente conoció otras poblaciones antioqueñas del Magdalena Medio.

Vemos en la diapositiva algunos aspectos tratados por Humboldt en la mencionada Memoria sobre Antioquia.

Se indica la medición de las coordenadas geográficas de las bocas del Nare, de importancia para el mapa de Antioquia elaborado por José Manuel Restrepo.



Vemos en la diapositiva la primera página de la Memoria antes mencionada.

También se incluye la portada de la segunda edición de 1858 sobre la historia de la revolución en Colombia, gran obra de José Manuel Restrepo. La primera edición, también francesa, es de 1827.

En 2009, la Editorial de la Universidad de Antioquia publicó la primera edición completa de esta obra, con edición académica de Leticia Bernal Villegas. Un trabajo admirable.

Se sabe que el prusiano conoció los manuscritos del libro mencionado.

VI. ECUADOR

1801-1802

Encuentro con Francisco José de Caldas

- **En Ibarra, Audiencia de Quito, hoy Ecuador, el 31 de diciembre de 1801.**
- **La amabilidad de Bonpland**
- **Un viaje frustrado**
- **¿Qué conversaron acerca de la geografía de las plantas?**
- **El gran conocimiento de Caldas sobre la geografía tropical debió ser útil para el prusiano.**

Después del encuentro de que habla la diapositiva, Caldas acompañó a Humboldt y Bonpland varios meses en la Audiencia de Quito. Pudieron conversar mucho y realizar diversas excursiones.

Gracias a que compartió habitación con Bonpland, pudo conocer mucho material de los expedicionarios.

Caldas tuvo una gran decepción cuando supo que no podría acompañar a los dos viajeros en la continuación de su viaje, tal como era su deseo, así como lo era de José Celestino Mutis y otros amigos del neogranadino.

TRABAJOS FITOGEOGRÁFICOS DE AMBOS NATURALISTAS ANTES DE SU ENCUENTRO

- Humboldt y Caldas se habían ocupado de la geografía de las plantas antes de su encuentro en América
- Humboldt: una nivelación en 1799 durante su viaje de Europa a América (pico Teide en Canarias)
- Caldas: una nivelación desde Santafé a Quito realizada en 1801 y años anteriores
- ¿Una sorpresa mutua?
- Dos leyendas que deben desvirtuarse
- Caldas puede ser considerado codescubridor con Humboldt de la geografía de las plantas en los Andes ecuatoriales

Para el tema central de esta charla, es de la mayor importancia probar que ambos naturalistas se habían ocupado de la variación de las plantas con la altitud, antes de su encuentro. Eso cierra una discusión al respecto.

Veremos imágenes de esos precedentes.

Como seguramente ambos conversaron sobre el tema, cabe pensar en una sorpresa mutua. Humboldt se asombraría al encontrar en estas lejanas tierras, tan atrasadas científicamente, un criollo neogranadino que conocía el fenómeno.

Este conferencista está convencido de que Caldas debió tener una sorpresa mayúscula, pues no le había dado importancia a su trabajo.

La prueba es que, a pesar de ser muy comunicativo, nunca, antes de su encuentro con Humboldt, mencionó que había descubierto la distribución de la vegetación como función de la altura y tampoco que estaba efectuando nivelaciones al respecto.

Es bien posible que solo después de saber que Humboldt trabajaba en esto, Caldas se daría cuenta de la importancia de un fenómeno que, como buen observador, había conocido en sus incontables y muy difíciles viajes entre ciudades de las entonces Nueva Granada y Audiencia de Quito,

cuando fungía como mercader trashumante que vendía telas en los pueblos.

Lo anterior permite desvirtuar con facilidad las dos siguientes leyendas.

Leyenda No. 1: Humboldt se interesó en la geografía de las plantas después de enterarse de los trabajos de Caldas al respecto.

Leyenda No. 2: Caldas solo conoció lo relativo a la geografía de las plantas después de su encuentro con Humboldt.

No es necesario que insista ante ustedes sobre la importancia de consultar en los archivos las fuentes primarias. Recordemos la influencia de la *École des Annales*, la Escuela de los Anales, fundada en Francia en 1929, al señalar la necesidad de ampliar las fuentes primarias.

Con frecuencia nos limitamos a citar fuentes secundarias, y a repetir en forma incesante imprecisiones o errores.

Lo anterior nos permite afirmar que Caldas y Humboldt fueron codescubridores de la geografía de las plantas en los Andes vecinos a la línea ecuatorial.

VII. HUMBOLDT, FUNDADOR DE LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS

- Karl Ludwig Willdenow, mentor de Humboldt, fue uno de los primeros en ocuparse de la geografía de las plantas o fitogeografía.
- Fitogeografía del pico Teide en Tenerife en 1799
- Primer ensayo sobre geografía de las plantas enviado a Mutis en 1803. Incluye lámina del Chimborazo.
- El *Naturgemälde* o cuadro de la naturaleza publicado en 1807
- Una geografía de las plantas de carácter global en el planeta (1807)
- Una paternidad bien justificada
- Colaboración de Caldas sin el debido crédito

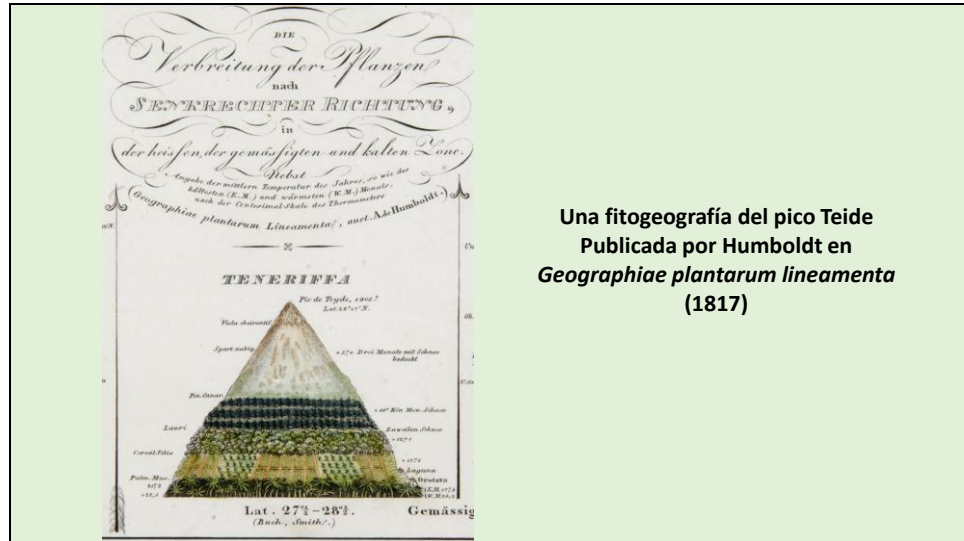
No puede olvidarse que Karl Ludwig Willdenow fue uno de los primeros naturalistas en considerar la geografía de las plantas como un campo separado de investigación dentro de la botánica.

Se relacionan en la diapositiva trabajos de Humboldt que justifican su paternidad con respecto a la geografía de las plantas o fitogeografía.

Caldas tenía un mayor conocimiento que Humboldt con respecto a la geografía tropical, gracias a sus incesantes viajes por los territorios de hoy Colombia y Ecuador.

Ello debió ser útil para el prusiano cuando ambos realizaban excursiones por las Andes cercanos a la línea ecuatorial.

El neogranadino no recibió el debido crédito por parte de Humboldt, posiblemente porque este lo veía como un rival. El barón se apresuró a publicar sus primeros libros en Europa, con el deseo de asegurarse la prioridad.



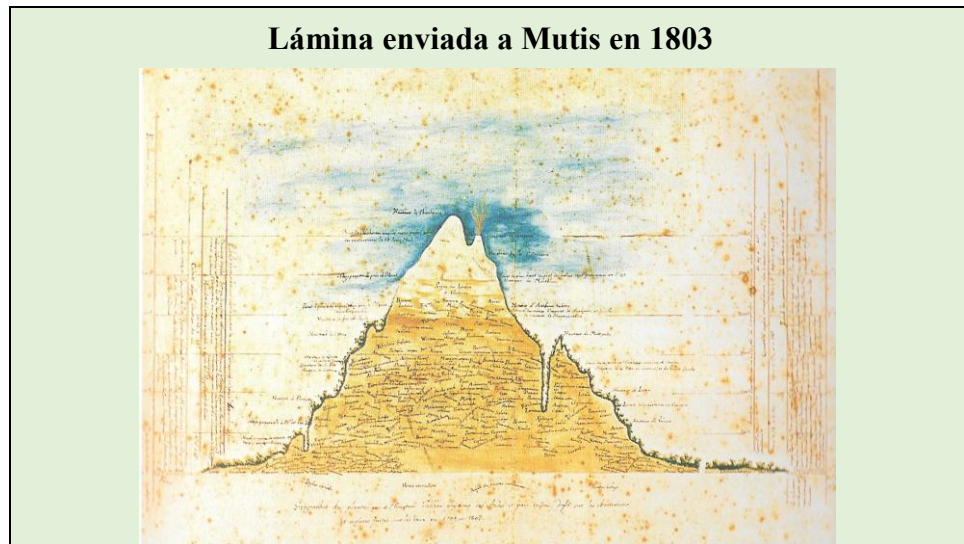
Una fitogeografía del pico Teide
Publicada por Humboldt en
Geographiae plantarum lineamenta
(1817)

Como se indicó en una diapositiva anterior, los viajeros hacen escala en el archipiélago español Canarias, del océano Atlántico, donde realizan observaciones astronómicas y botánicas.

Suben el pico Teide, de la isla Tenerife, y observan el cambio de la vegetación con la altura.

Ahora una primera fitogeografía del pico, publicada en 1817. Se observan varias zonas de vegetación, entre las cuales mencionamos las de palmas, laureles y pinos.

Recordemos que la estadía en Canarias fue en 1799.

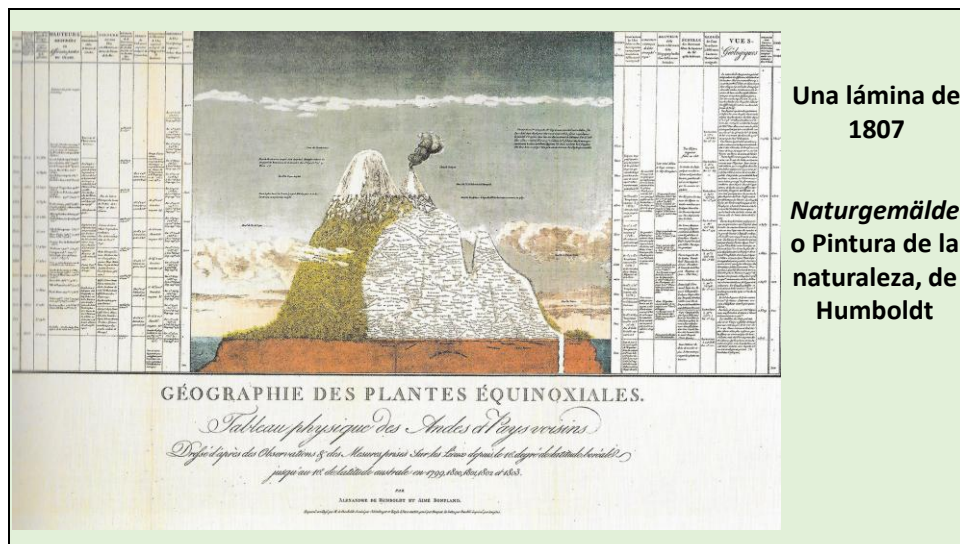


Aquí tenemos la lámina de Humboldt que muestra la fitogeografía de algunas montañas andinas, el centro de las cuales es el volcán Chimborazo. Fue enviada a Mutis como parte de su ensayo sobre la geografía de las plantas.

A la izquierda y a la derecha del dibujo aparecen varias columnas que proporcionan datos e información relacionada. Si se escoge a la izquierda un cierto intervalo de altitud, podrá verse al frente no solo plantas y animales sino también datos como temperatura, humedad y presión atmosférica.

Es la primera vez que se presenta en un dibujo tal cantidad de información en una forma fácil de entender. Humboldt estaba interesado en una visión holística, en establecer relaciones entre componentes de la naturaleza, en mostrar una unidad en medio de la diversidad. Podemos afirmar que esta primera lámina del prusiano en la Nueva Granada establece con propiedad fundamentos científicos de lo que hoy se conoce como biogeografía, o sea, la variación de los seres vivos con el clima, en particular con la altitud.

Esta lámina es el antecedente del famoso cuadro de la naturaleza, de Humboldt, imagen que podremos ver en la siguiente diapositiva.



Aquí el *Naturgemälde* de Humboldt, que podríamos traducir como pintura de la naturaleza. Esta bella lámina es la más famosa del prusiano y posterior a la envida a Mutis, pues fue publicada en 1807.

Allí aparecen destacado el Chimborazo y el Cotopaxi, este último en erupción, y se indican centenares de especies de plantas, las cuales cambian como función de la altura. El dibujo resume en gran medida el laborioso trabajo del prusiano en años anteriores.

Si se escoge un cierto intervalo de altitud, podrá verse en el dibujo no solo plantas y animales sino también datos como temperatura, humedad, presión atmosférica, composición química del aire, información geológica... Ello quiere decir que Humboldt quería relacionar, en forma más general, el cambio de la vegetación con el clima y otras variables consideradas, así como efectuar comparaciones entre montañas de diferentes continentes.

No es necesario señalar que el prusiano es el padre de la hoy tan común infografía.

Agreguemos que es la naturaleza americana, concretamente la de esta parte del Nuevo Mundo, la que inspira uno de los mayores trabajos de Humboldt.



En la diapositiva aparecen unas imágenes que ponen de presente el interés del prusiano por una fitogeografía global.

Allí se muestran los perfiles fitogeográficos de montañas en las zonas equinoccial, temperada y fría, publicados con el título “Características de la geografía de las plantas”.

CALDAS Y LA GEOGRAFÍA DE LAS PLANTAS

Una visión de conjunto de la naturaleza y sus pobladores

- La visión incluye datos meteorológicos, hipsométricos, aspectos geográficos, plantas, animales. También describe los habitantes de determinadas zonas.
- Se interesa también por el valor comercial de plantas, como la cinchona, y la adaptación de animales a condiciones tropicales.
- Una cita sobre el poder político de la geografía.

Todavía hoy sorprende la visión de conjunto que Caldas tiene sobre la naturaleza y sus pobladores.

Al inaugurar la publicación de su *Semanario del Nuevo Reino de Granada*, Caldas se refiere al poder político de la geografía:

“Los conocimientos geográficos son el termómetro con el que se mide la ilustración, el comercio, la agricultura, y la prosperidad de un pueblo. Su estupidez y su barbarie siempre es proporcionada a su ignorancia en este punto. La Geografía es la base de toda especulación política... y el Semanario consagrado principalmente a la felicidad de esta Colonia, no puede abrirse de una manera más digna que presentando el quadro de nuestros conocimientos geográficos.”

Caldas efectúa una nivelación de Santafé a Quito

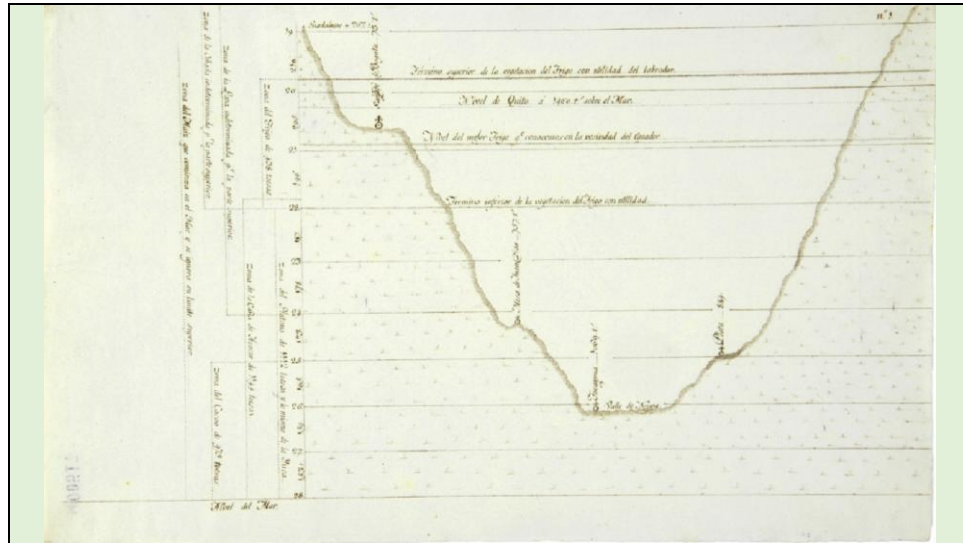
- Fue realizada en 1801 y años anteriores.
- La diapositiva siguiente muestra la primera lámina de un total de cuatro.
- Se observan los puntos de Santafé y el cerro Guadalupe.
- Se muestra como referencia la altitud de Quito
- Así mismo, los términos superior e inferior del trigo.
- Se ocupa también del maíz, el cacao, la papa...

La parte correspondiente a Popayán Quito se hizo en 1801. La de Santafé a Popayán fue producto de viajes anteriores.

Se imaginarán ustedes las inmensas dificultades y penurias para realizar viajes entre Santafé y Quito en aquellos tiempos, ante los precarios o inexistentes caminos de la época.

Anotemos que el enorme trayecto de Santafé de Bogotá a Quito se extiende por 730 kilómetros en línea recta.

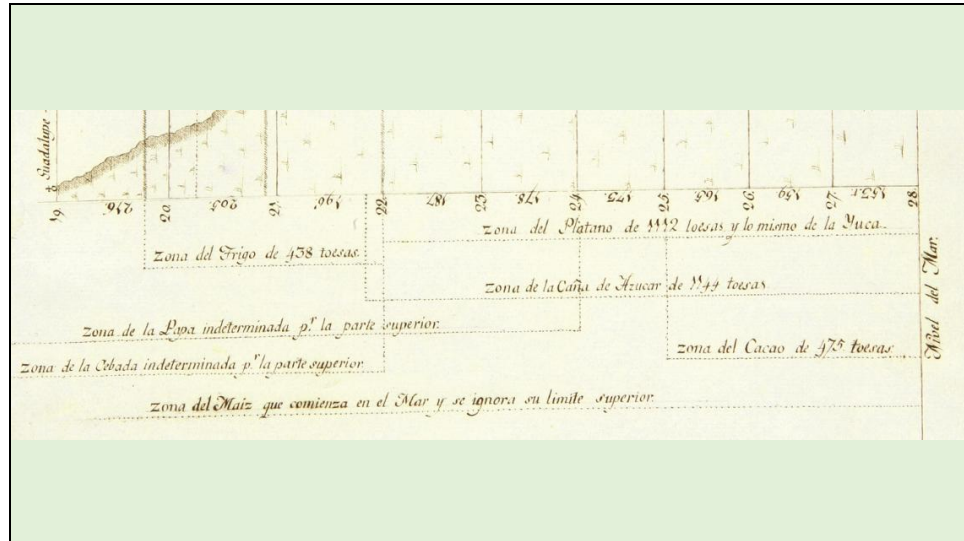
Recordemos que el encuentro de Caldas con Humboldt ocurrió en el último día del año 1801. En mis trabajos he demostrado que el neogranadino se había ocupado de la geografía de las plantas antes de su encuentro con Humboldt.



Las láminas de la nivelación incluyen también la localización de algunas poblaciones y montañas, así como la altitud de Quito como referencia general.

Vemos ahora la primera de las cuatro láminas que describen el trayecto. En la parte izquierda pueden verse los puntos correspondientes a Santafé y el cerro Guadalupe; y se observan también los términos superior e inferior del trigo.

De excepcional importancia es la información que aparece en las ordenadas del gráfico o columna de la izquierda.



Comento ahora lo que he destacado en mis estudios sobre el neogranadino: observemos qué se incluye en las ordenadas del gráfico o columnas a la izquierda de la lámina anterior. En la parte superior se incluyen las lecturas del termómetro, desde 28 grados en el nivel del mar hasta 19, una altura cercana a la del mencionado cerro Guadalupe.

Pero de excepcional interés para nuestro trabajo es observar que en esa columna aparecen los intervalos de altitud donde se encuentran el trigo, el plátano, la yuca, la caña de azúcar y el cacao. Para la papa, la cebada y el maíz se indica la altitud inferior del intervalo, pero se deja abierto el límite superior.

VIII. UNAS MEDALLAS QUE HACEN JUSTICIA



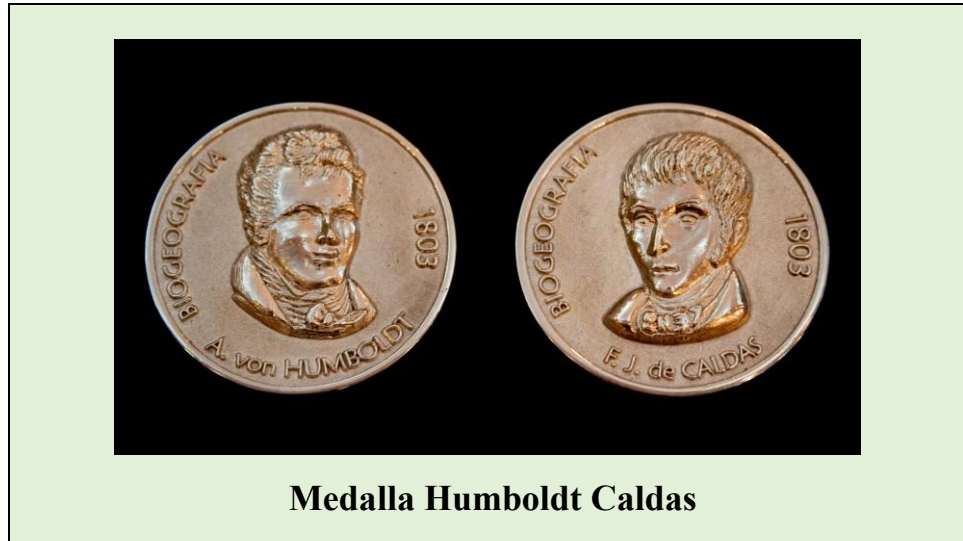
Medalla Darwin-Wallace

Darwin y Wallace trabajaron en forma independiente los principios de la teoría de la evolución.

Pero como Darwin se llevó casi toda la gloria, la Sociedad Linneana de Londres decidió en 1908 acuñar una moneda en homenaje a ambos científicos, con el fin de destacar sus “grandes avances en la evolución biológica”.

El profesor Alberto Gómez Gutiérrez, de la Universidad Javeriana, propuso hacer un homenaje similar a Caldas con una medalla que llevara en sus caras las efigies de Humboldt y Caldas.

Este conferencista propuso a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que acuñara esa moneda con motivo de los 250 años del natalicio de Caldas en 2019. La propuesta fue aceptada en reunión de la junta directiva de la Academia correspondiente al 17 de julio de 2017.



Y aquí vemos una imagen de la medalla en cuestión.

La Medalla Humboldt-Caldas es un prestigioso galardón bienal otorgado por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ACCEFYN) y la Embajada de Alemania a la mejor publicación sobre biogeografía en Colombia y/o Ecuador. Este premio estimula la cooperación científica y honra el legado de los naturalistas Alexander von Humboldt y Francisco José de Caldas.

Fue entregada por primera vez en 2019 al trabajo “BioModelos: un sistema colaborativo en línea para mapear distribuciones de especies” de Jorge Velásquez-Tibatá, María H. Olaya-Rodríguez, Daniel López-Lozano, César Gutiérrez, Iván González y María C. Londoño-Murcia

IX. CIENCIA Y ARTE EN HUMBOLDT Y CALDAS Y EN LA EXPEDICIÓN BOTÁNICA

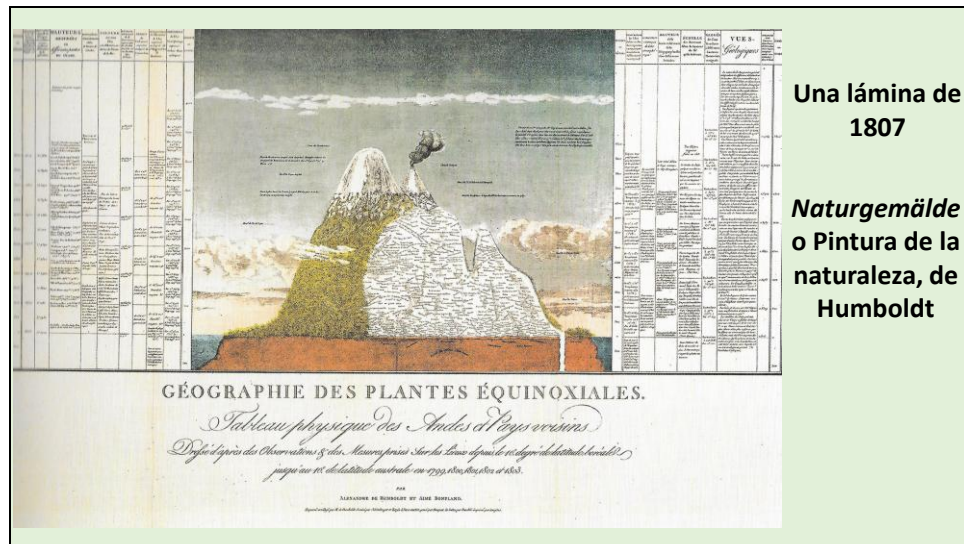
- Los Andes como un laboratorio para ambos naturalistas
- El arte propicia la divulgación del conocimiento científico
- El paisaje natural como objeto de interés científico
- El paisaje como elemento estético
- Una lámina de Humboldt
- Una lámina de Caldas
- Las láminas de la Real Expedición Botánica

Queremos destacar, a propósito de esta conferencia, la relación entre ciencia y arte.

Se trata de la expresión artística que facilita la divulgación del conocimiento científico.

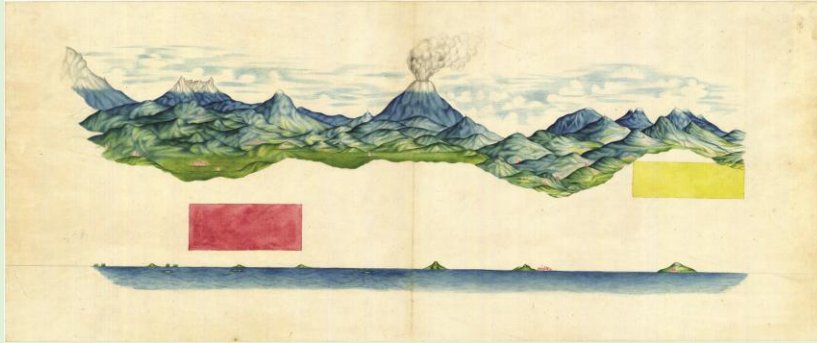
Con ese fin, mostraremos unas láminas que justifican dicha relación.

Diapositiva 45



Una primera, ya considerada.

Una lámina de Caldas



Vemos en la diapositiva una hermosa imagen en la cual Caldas dibuja con perspectiva una parte de la cordillera de los Andes.



Quien haya contemplado las láminas de la Expedición Botánica, observará que no solo presentan en forma fidedigna las diferentes fases de determinada planta, sino que lo hacen con una composición artística.

Tuve el privilegio de conocer parte de esos dibujos en el Real Jardín Botánico de Madrid. Pude admirar su óptimo estado de conservación, después de más de 200 años.

Obsérvese el gran detalle de esta *Mutisia clematis*. Se cuentan las expresiones de júbilo del gran Linneo cuando recibía de Mutis los especímenes de plantas del Nuevo Mundo, cuya biodiversidad debió significar una mayúscula sorpresa para el gran naturalista sueco, creador de la clasificación de los seres vivos o taxonomía.

Las láminas combinan arte y precisión científica. Se destaca el uso de colores vibrantes y los detalles minuciosos para clasificar la flora.

Un excelente ejemplo de la conjunción entre ciencia y arte.

X. VISITA A OTROS PAÍSES DE AMÉRICA

- **CUBA (1800-1801 y 1804) :** *Ensayo político sobre la isla de Cuba* (publicado en 1826). Un análisis de la economía, la esclavitud, la agricultura y la sociedad cubana.
- **MÉXICO (1803-1804):** *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* (publicado en 1811). De importancia para la historiografía mexicana y la geografía moderna.
- **ESTADOS UNIDOS (1804):** Cartas y diarios (publicados como parte de obras posteriores). Testimonio temprano sobre la joven república y su contradicción entre libertad y esclavitud.

Al mencionar la visita de Humboldt a otros países, destacamos las publicaciones relacionadas.

De gran significación el ensayo político sobre el hoy México. Es considerado una de las obras más completas y científicas sobre la realidad económica, social, geográfica y administrativa del México virreinal en vísperas de la Independencia. Se convirtió en una referencia fundamental para estudiosos, gobiernos y movimientos políticos del siglo XIX.

Vale la pena referirse a las conversaciones entre Humboldt y el presidente Thomas Jefferson durante la estadía de aquel en los Estados Unidos. Fue un encuentro célebre porque reunió a dos personajes ilustrados en un intercambio intelectual sobre geografía, política, economía, esclavitud y el futuro del continente americano.

En forma generosa, Humboldt aportó información estratégica sobre América española, algo de interés para Jefferson ya que se requería la definición de límites con México, en atención a la reciente adquisición Luisiana por Estados Unidos. Todavía en la actualidad, se conocen críticas mexicanas a Humboldt por lo anterior.

XI. LEGADO

Una visión global del planeta (todo está interrelacionado)

Una anticipación de la hipótesis Gaia

Una visión pionera sobre el cuidado del planeta

Unidad en la diversidad

El trabajo interdisciplinario (hacia la integración del conocimiento)

El gran descubridor del Nuevo Mundo

OBRA PRINCIPAL SOBRE EL VIAJE A AMÉRICA

Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente

OBRA MAGNA DE HUMBOLDT

Cosmos

Aquí resumimos aspectos del legado de Humboldt, casi todos en mencionados con anterioridad.

La publicación de Humboldt *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente* es fundamental porque consolidó una visión científica y holística del mundo natural. Integró observaciones sobre flora, fauna, clima, geología y culturas en un marco comparativo que inauguró la fitogeografía moderna.

Señaló que la Tierra debía estudiarse como un sistema interrelacionado. Su obra fue pionera con respecto a las ciencias de la Tierra y a la biogeografía, todo un referente para comprender la unidad en la diversidad de la naturaleza. Su legado científico tuvo gran influencia posterior e incluye aspectos todavía vigentes.

Por su parte, dice Gabriel Jaime Gómez Carder sobre *Cosmos* en las *Memorias* ya mencionadas del Seminario Humboldt de Medellín en 2019:

“La obra cumbre de Alexander von Humboldt se intituló *Cosmos*, palabra que en griego significa orden, belleza, armonía... La idea inicial y fundamental de esta obra es unir fenómenos de la naturaleza y tratar de establecer leyes o por lo menos relaciones importantes.”

Continúa Gabriel Jaime, fundador y director por muchos años del Planetario de Medellín:

En 2002 publiqué el libro *El Día que Humboldt llegó a Cartagena de Indias* y en donde destaco la relación de los hermanos Humboldt con Goethe y Schiller como probable circunstancia para la inspiración de Cosmos porque es precisamente en *Fausto* de Goethe en donde encontramos la cita de Anaximandro que hace referencia al universo como un “todo relacionado con todo”, es decir, “al conjunto de los seres y las cosas sometidos a orden y justicia” según la bella cita de Jaegger en su *Paideia*.

Aquí terminamos.

Muchas gracias por su atención y su paciencia.