

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO SECRETARÍA DE RECTORÍA DIRECCIÓN DE IDENTIDAD UNIVERSITARIA COLEGIO DE CRONISTAS

José María Velasco, investigador de la naturaleza expresada en arte pictórico y artículos de la revista naturaleza decimonónica





M. en E. S. Elena González Vargas Facultad Química





COMITÉ EDITORIAL, Colegio de Cronistas:

- M. en A. E. Jesús Isaías Téllez Rojas Escuela de Artes Escénicas
- M. en Dis. María del Carmen García Maza Facultad de Artes
- 3. M. A. S. Héctor Hernández Rosales Facultad de Antropología
- 4. Arq. Jesús Trinidad Castañeda Arratia Facultad de Arquitectura y Diseño
- 5. Dr. Ulises Aguilera Reyes Facultad de Ciencias
- M. en D. A. E. S. Andrés Virginio Morales Osorio Facultad de Ciencias Agrícolas
- 7. M. en A. P. Julián Salazar Medina Facultad de Ciencias Políticas y Sociales
- 8. Dr. en Ed. Ignacio Morales Hernández Facultad Ciencias de la Conducta
- Dra. Francisca Ariadna Ortiz Reyes Facultad de Contaduría y Administración
- 10. D. en D. Félix Dottor Gallardo Facultad de Derecho
- 11. D. en E. L. Emmanuel Moreno Rivera Facultad Economía
- M. en A. M. Victoria Maldonado González Facultad Enfermería y Obstetricia
- 13. M. en G. Efraín Peña Villada Facultad Geografía
- 14. M. en H. Pedro Canales Guerrero Facultad Humanidades
- 15. D. en Ing. Horacio Ramírez de Alba Facultad Ingeniería
- 16. L. en L. José Martínez Almazán Facultad Lenguas
- 17. M. en A. F. Elizabeth Vilchis Salazar Facultad Medicina.
- M. en A. Teresita del Niño Jesús Burgos González Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia
- C. D. José Trujillo Ávila Facultad de Odontología

- D. en U. Verónica Miranda Rosales Facultad Planeación Urbana y Regional
- 21. M. en E. S. Elena González Vargas Facultad Química
- D. en E. T. Gerardo Novo Espinosa de los Monteros Facultad Turismo y Gastronomía
- 23. D. en H. Daniel Roberto Peregrino Rocha Centro Universitario UAEM Amecameca
- L. en D. Juan Manuel Ordoñez Suárez Centro Universitario UAEM Atlacomulco
- D. en C. F. Juan Pedro Benítez
 Guadarrama
 Centro Universitario UAEM Ecatepec
- D. en A. P. Angélica Hernández Leal Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl
- 27. M. en C. Pablo Mejía Hernández Centro Universitario UAEM Temascaltepec
- D. en Arql. Rubén Nieto Hernández Centro Universitario UAEM Tenancingo
- D. en Ed. Norma González Paredes Centro Universitario UAEM Texcoco
- M. en E. V. Luis Bernardo Soto Casasola Centro Universitario UAEM Valle de Chalco.
- L. A. E. Guadalupe González
 Espinosa
 Centro Universitario UAEM Valle de México
- M. en C. Ed. Ma. del Consuelo Narváez Guerrero Centro Universitario UAEM Valle de Teotihuacán
- 33. D. en Soc. Gonzalo Alejandre Ramos Centro Universitario UAEM Zumpango
- L. en N. Rocío Vázquez García Unidad Académica Profesional Acolman



- L. en T. Agripina del Ángel Melo Unidad Académica Profesional Chimalhuacán
- D. en A. P. Karina González Roldán Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
- 37. L. en H. Leopoldo Basurto Hernández Unidad Académica Profesional Huehuetoca
- 38. D. en C. Ana Lilia Flores Vázquez Unidad Académica Profesional Tianguistenco
- L. en A. Rosa Esbeida Mejía Ugarte Unidad Académica Profesional Tejupilco
- 40. L. en Ant. Donají Reyes Espinosa Plantel "Lic. Adolfo López Mateos" de la Escuela Preparatoria
- 41. M. en E. L. Federico Martínez Gómez Plantel "Nezahualcóyotl" de la Escuela Preparatoria
- 42. M. en Hum. Jesús Josué Severo Sánchez Plantel "Cuauhtémoc" de la Escuela Preparatoria
- 43. M. en E. P. D. Maricela del Carmen Osorio García Plantel "Ignacio Ramírez Calzada" de la Escuela Preparatoria.
- 44. D. en Ed. Julieta Jiménez Rodríguez Plantel "Ángel María Garibay Kintana" de la Escuela Preparatoria.
- 45. M. en E. I. T. Cecilia Fuentes Guadarrama Plantel "Ignacio Pichardo Pagaza" de la Escuela Preparatoria
- 46. M. en E. S. Miguel Zavala López Plantel "Sor Juana Inés de la Cruz" de la Escuela Preparatoria

- 47. M. en C. E. Luis Alberto Garduño Sánchez Plantel "Isidro Fabela Alfaro" de la Escuela Preparatoria
- 48. M. en H. César Salazar Velázquez Plantel "Pablo González Casanova" de la Escuela Preparatoria
- 49. M. en Ed. Germán Méndez Santana Plantel "Texcoco" de la Escuela Preparatoria
- D. en C. Alfredo Ángel Ramírez Carbajal Instituto de Estudios Sobre la Universidad
- M. en G. D. César Alejandro
 Barrientos López
 Dirección de Cultura Física y Deporte
- 52. M. en S. P. Estela Ortiz Romo Centro de Enseñanza de Lenguas
- D. en D. E. Eufemio Gabino Nava Bernal Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.
- P. L. D. Sonia Marisa Benítez Arzate Integrante de la Dirección de Identidad Universitaria
- 55. P. L. L. Jared Hernández González Integrante de la Dirección de Identidad Universitaria

COMPILADORES:

QFB. Argelia Díaz González Borja, Encargada del Despacho de la Dirección de Identidad Universitaria

L.L.I. Claudia Velázquez Garduño
Responsable del Área de Difusión de la
Dirección de Identidad Universitaria

José María Velasco, investigador de la naturaleza expresada en arte pictórico y artículos de la revista naturaleza decimonónica

M. en E. S. Elena González Vargas Facultad Química

El saber de la comunidad universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y de la sociedad de la entidad mexiquense, periódicamente refuerza del conocimiento de la investigación del paisajista mexiquense José María Velasco y Gómez Obregón (1840-1912), sobre todo como miembro de las ilustres exploraciones de los investigadores naturalistas mexicanos para conocer el territorio y mostrar al mundo la gran riqueza natural del México independiente.

Esta crónica surge tras la exposición de la idea del cronista de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Andrés Morales Osorio, en la sesión 280 del Colegio de Cronistas UAEM de julio 05 de 2022, la cual es "... dar atención a la tumba descuidada de este artista en el panteón del Tepeyac de la ciudad de México, y honrarlo en la memorable fecha de su fallecimiento, el 26 de agosto de 1912.

Es de saberse que el joven José María Velasco de 15 años de edad, en 1855 ingresa a la célebre Academia de San Carlos de la capital del país como alumno supernumerario (oyente) y para 1858 es alumno numerario o matriculado de la profesión de pintor.

Entonces Velasco se percata de su necesidad del conocimiento de las ciencias naturales en la mira de profundizar su habilidad artística. Además, en el ambiente capitalino circulaba el conocimiento de estas ciencias, sea en la



Escuela Nacional de Medicina, la Escuela Nacional de Ingenieros, la Escuela Nacional de Agricultura y Zootecnia, y la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Y decide a estudiar anatomía, botánica, zoología, matemáticas, física, geografía, geología en varias de estas escuelas, dos de sus hermanos consanguíneos, Ildefonso y Antonio, se habían inclinado a estudiar medicina.

Tal fue el desarrollo de su habilidad artística con su preparación en disciplinas de las ciencias naturales de México, que durante su formación académica 1858-1868 en la Academia de San Carlos fue llamado por su Director, el abogado José Urbano Fonseca Martínez (1816-1881), para formar parte de varias comisiones científicas encomendadas por la Secretaría de Fomento. También, lo hizo para el joven dibujante toluqueño Luis Coto y Maldonado (1830-1891).

Los investigadores naturalistas confiaban de ambos jóvenes dibujantes su capacidad de observación de los objetos naturales y su representación pictórica, en sí su reconocimiento visual de plantas, animales y minerales, panoramas y más de la Naturaleza. De tal manera que sus imágenes iconográficas formaban parte de la redacción del tema de las ciencias naturales para su comprensión por otros investigadores de instituciones educativas. Hoy en el siglo XXI, el material iconográfico de estos artistas es evidencia de la historia de las ciencias naturales del México decimonónico, ya que se pueden identificar a través de los siglos y de las fronteras.

La tarea de ambos jóvenes artistas sucede tras que el objetivo del gobierno de Maximiliano de Habsburgo fue "El proyecto de ordenamiento territorial del imperio", su misión fue encomendada al subsecretario de Fomento y director del Museo Nacional, el historiador Manuel Orozco y Berra (1816-1881).

¹ Altamirano-Piolle, Ma. E., (1997), "José María Velasco científico", *Revista Ciencias*, Facultad de Ciencias, UNAM, No. 45, p. 32.



Él organiza la extensión territorial en departamentos, a la superficie de cada departamento la atiende en base a la configuración del terreno, clima y elementos de producción sin posibilidad de conseguir en años subsecuentes la igualdad del número de habitantes de cada uno. Para su administración, en 1865 la división territorial del México independiente quedó comprendida en el artículo 52 del Estatuto del Imperio Mexicano en ocho divisiones, 50 departamentos, cada departamento en distritos y cada distrito en municipalidades.²

Mas es de mencionarse que el emperador Maximiliano y el profesor de paisaje de la Academia de San Carlos, el italiano Eugenio Landesio, tenían comunicación ya que ambos conocían personalmente al reconocido paisajista húngaro Karl Markó (1822-1891). Una relación importante para que el profesor Landesio -quien bien sabía del conocimiento histórico de los jóvenes- les incluyera representaciones de episodios históricos.³ De Luis Coto y Maldonado está su obra *La Fundación de México* -hoy presente en el Museo Soumaya- y de la exploración de la región de Texcoco pinta *La captura de Cuauhtémoc,* la cual está en el Museo Nacional de Arte del Centro Histórico de la ciudad de México.

² Salinas Sandoval, Ma. C., (2016), "Organización municipal durante el segundo imperio. Un análisis de la Legislación", en *La legislación del segundo imperio,* pp. 235-236, agoto 2022 https://www.inehrm.gob.mx/work/models/inehrm/Resource/440/1/images/La-legislacion-del-Segundo-Imperio.pdf

³ Acevedo, Esther, (1999), "La historia y las bellas artes: imagen de un proyecto imperial" en revista *Historias*, número 42, p. 88, recuperado de https://revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/13817/14913







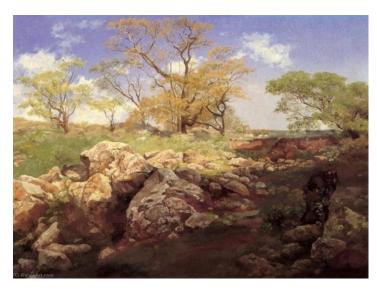
La Fundación de México del museo Soumaya y La captura de Cuauhtémoc de Luis Coto y Maldonado del museo Nacional del Arte del Centro Histórico de la ciudad de México.

https://twitter.com/ElMuseoSoumaya/status/576495523856662528/photo/1

Y el estudiante José María Velasco explora superficies de Cuautitlán, Teoloyucan y Tepotzotlán; además de dejar dibujos, el actual Museo Nacional del Arte conserva sus óleos intitulados "Laderas de las Montañas de Tepotzotlán", "Rocas del monte de Tepotzotlán y el "Peñasco de la Peña Encantada".⁴

⁴ Museo Nacional de Arte, Centro Histórico de la ciudad de México, http://tepovillachapayanexas.blogspot.com/2020/02/cuatro-obras-de-jose-maria-velasco.html





Ladera de las montañas de Tepotzotlán de José María Velasco en el Museo Nacional del Arte del Centro Histórico de la ciudad de México.

Otra expedición científica en la que participan ambos estudiantes, José María Velasco y Luis Coto, es la exploración del Valle de México y llegan hasta la mesa de Metlaltoyuca (magueyes en pedregal) del distrito de Huachinango, perteneciente al actual estado de Puebla, durante las dos últimas semanas de julio y las dos primeras de agosto de 1865.

Esta expedición fue promovida por el Ministerio de Fomento en vista del hallazgo arqueológico chichimeca descrito e informado por el prefecto del distrito mencionado, C. Juan Bautista Campo. Y a través del subsecretario de Fomento Manuel Orozco y Berra (1816-1881) se organizó la comisión científica encabezada por el ingeniero Ramón Almaraz con el ingeniero Antonio García Cubas y el Sr. D. Guillermo Hay, cuyo objeto fue levantar un registro visual que incluye croquis, clima, minas, producciones y otros factores, y reconocer el camino de Tulancingo a la sierra de Huachinango.⁵

⁵ Cfr. Gudiño-Cejudo, Ma. R., (2015), "Expedición a la Mesade Metlaltoyuca. El relato del pintor José María Velasco", en *Hist.mex.*vol.64(4), el texto contiene lo informado por Velasco al director de la Academia de San Carlos, José Urbano Fonseca, acerca del viaje y las tareas como dibujante; también el libro *Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería* (1792-1892) de Clementina Díaz y de Ovando, editorial UNAM, tomo III, 1998, habla de la exploración del Valle de México.



El corazón del estudiante José María Velasco se enlazaba a lo que observaban sus pupilas de la Naturaleza de áreas desconocidas en el viaje a la mesa de Metlaltoyuca y otros sitios cercanos a la capital del país. La verosimilitud de sus obras estéticas lo dice, hay estudio a detalle y recreación.









Imágenes de flora botánica del entonces llamado Valle de México de José María Velasco en http://www.artnet.com/artists/jos%C3%A9-mar%C3%ADa-velasco/9-apuntes-bot%C3%A1nicos-de-la-flora-del-valle-de-ymYRCILPqK9Sql8hxZkGtA2;

https://www.pinterest.com.mx/pin/507569820482685340/; Mauya elegans https://www.mexicodesconocido.com.mx/jose-maria-velasco-paisajismo-mexicano.html



Cuando recibe el título de pintor por la Academia de San Carlos, en 1868, también lo nombra profesor de perspectiva, paisaje y dibujo.⁶ Para entonces sus obras de calidad estética sea acuarela, óleo, dibujo, grabado, litografía, ya recibían valor de los investigadores de la flora y la fauna como los médicos farmacéuticos Alfonso Herrera Fernández, Leopoldo Río de la Loza, Manuel María Villada Peimbert, el farmacéutico Gumesindo Mendoza, los médicos Antonio Peñafiel Barranco y Manuel Urbina y Altamirano.⁷

Ellos con el ingeniero en topografía José Joaquín Arriaga y el ingeniero en minas Antonio del Castillo Patiño acordaron formar una corporación de intereses comunes en torno a las ciencias naturales, y donde pudieran comentar, discutir e incluso difundir sus conocimientos e inquietudes. Fue un proyecto hecho realidad el 6 de septiembre de 1868, al realizarse la primera sesión de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (SMHN) con la presidencia del ingeniero Antonio del Castillo.

Es importante considerar que en ese año 1868 la capital del país contaba con el Museo Nacional, donde había naturalistas para preparar, arreglar y clasificar las colecciones científicas, lo cual les permitió realizar una estrecha vinculación con la naciente SMHN por muchos años y plasmar su conocimiento en artículos, También estos investigadores fueron profesores de la Escuela Nacional Preparatoria, la Escuela Nacional de Medicina y la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Ejemplos son el ingeniero Antonio del Castillo en mineralogía y geología, Gumesindo Mendoza en zoología y botánica, Antonio Peñafiel en preparador de zoología y botánica y

⁶ MUNAL: Colección "José María Velasco", https://patrimonio-cyt-cdmx.colmex.mx/munal-coleccion-jose-maria-velasco/

⁷ Cfr. Carpy-Navarro, Patricia J.G., (1986), *La Sociedad Mexicana de Historia Natural y su influencia en el siglo XIX*, Tesis de Licenciatura en Historia, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, pp.31-33.



Manuel María Villada Peimbert de recolector, y para el año 1880 José María Velasco es el dibujante de este Museo Nacional.⁸

Para el último día de enero de 1869 la SMHN daba a conocer sus estatutos, donde figura la mesa directiva con el ingeniero Antonio del Castillo de presidente y los otros siete miembros mencionados de fundadores, y sus objetivos fueron: (a) Dar a conocer la historia natural de México y fomentar el estudio de la misma en todas sus ramas y todas sus aplicaciones y (b) formar colecciones de objetos pertenecientes a los tres reinos de la Naturaleza. Más a sus socios los consideró de numerarios, corresponsales, honorarios y colaboradores.⁹

El dinamismo de esta asociación lo reflejó en la publicación de su revista científica *La Naturaleza* en junio de 1869, con la dirección del médico naturalista José María Villada Peimbert (1841-1924) hasta 1914. Muchas de sus ilustraciones fueron del gran artista José María Velasco dice la tesista Patricia Justina Guadalupe Carpy Navarro de la licenciatura en Historia. Sin embargo, la historiadora de arte María Elena Alicia Altamirano Piolle textualmente dice en su artículo "El extraordinario artista José María Velasco" ... ser nombrado socio de número de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.¹⁰

El actual presidente de la SMHN, doctor Raúl Argío-Argáez, en su texto Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural al estudio de la Biodiversidad en México presenta datos numéricos y títulos de los artículos con sus autores de los 11 tomos de la revista Naturaleza.¹¹

⁸ Cfr. Cuevas Cardona, María del Consuelo, (2001), Biografía científica del naturalista Manuel María Villada 1841-1924, tesis de maestría en ciencias biológicas, UNAM, pp. 31-38.

⁹ Op. cit. La Sociedad Mexicana de Historia Natural... p. 34.

¹⁰ Op. cit. "José María Velasco Científico", p. 33.

https://www.revistacienciasunam.com/en/194-revistas/revista-ciencias-45/1840-jos%C3%A9-mar%C3%ADa-velasco-cient%C3%ADfico.html

¹¹ Argío-Argáez, Raúl, (1993), "Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural al estudio de la Biodiversidad en México", en Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, número 44, p. 36.



De Velasco el primer tomo de los años 1869-1870 guarda el artículo "Estudio sobre la familia de las *Cactáceas* de México" en sus páginas 201-203 y el "Estudio sobre una especie de falsa Jalapa de Querétaro, *Ipomaea triflora*" en las páginas 338-342, el cual Velasco lo escribe con su hermano médico Ildefonso. En el cuarto tomo de 1877 a 1879 se encuentra "Descripción, metamorfosis y costumbres de una nueva especie del género *Siredon* encontrado en el lago de Santa Isabel, cerca de la Villa de Guadalupe Hidalgo" en las páginas 209-233.

Con esto puede decirse que Velasco realizaba periódicas observaciones al ajolote del género *Siredon* (hoy se llama *Ambystoma*) del lago Santa Isabel. Este lago estaba localizado en el norte de la ciudad de México cercano al cerro Santa Isabel o Cerro del Guerrero, una parte de éste es el cerro del Tepeyac, de la Sierra de Guadalupe. Para esos años sesenta decimonónicos en la época de lluvias el lago de Texcoco llegaba a inundar esta zona noreste.

También Velasco se preguntaba ¿qué le sucedía a este anfibio con la desecación del lago Santa Isabel? encontró que cambiaba, sufría metamorfosis, había cambios fisiológicos, en cambio el ajolote del lago de Xochimilco y de Chalco no lo hacían porque siempre contenían agua. Hoy al tipo de suelo de este lago se le llama humedal. A este fenómeno natural él lo explica sencillamente con la humedad y la temperatura diferentes de lo que es siempre un lago o laguna, lo escribe en el artículo mencionado de la revista *La Naturaleza*. Es importante señalar que este fenómeno es natural y no experimental, y que el naturalista francés Augusto Duméril hijo se había quedado con la duda, sin explicación. 12

[.]

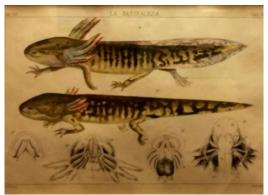
¹² Op. cit., "Estudios geográficos en La Naturaleza... p. 42.
https://www.academia.edu/4398531/Estudios geogr%C3%A1ficos en La Naturaleza revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural 1868 1914



De esta manera la personalidad del paisajista José María Velasco puede valorarse desde la investigación científica al ser metódico, apasionado a los fenómenos de la Naturaleza, escritor de las ciencias naturales y de siempre colaborar a otras personalidades naturalistas de esa época.

Uno de estas personalidades fue el médico naturalista Manuel María Villada Peimbert (1841-1924), quien como Director de la publicación de la revista *Naturaleza* escribe 30 artículos de 1870 a 1914; por mencionar está el de la serpiente culebra o de cuello anillado "*Diadophis punctatus var dugesii*" y "El árbol del hule" en el tomo 3 de 1875, la "Fauna indígena" en el tomo 5 de 1880, "Aves de las regiones del círculo ártico del Valle de México en tomo 6 de 1883.¹³

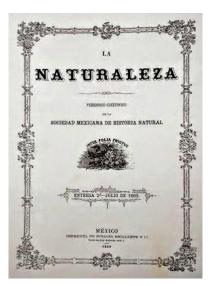




¹³ Op. cit. "Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural...







Imágenes de tres obras artísticas de José María Velasco: Valle de México desde el cerro Santa Isabel-1875; el Ajolote del género Siredon, 1879; Ipomaea triflora en Colibries, y revista La Naturaleza de 1868.

https://vamonosalbable.blogspot.com/2013/08/el-dibujo-cientifico-transformado-en.html

https://vivetemascalcingo.blogspot.com/2013/08/el-dibujo-cientifico-transformado-en.html

https://vivetemascalcingo.blogspot.com/2013/05/jose-maria-velasco-el-paisajista.html

Este personaje naturalista conocido de Velasco, Manuel María Villada, fue Director del Instituto Científico y Literario del Estado de México de 1881 a 1885.¹⁴ La UAEM lo recuerda con uno de tantos elementos de su patrimonio cultural, el Museo Universitario de Historia Natural "Dr. Manuel M. Villada" del edificio histórico de Rectoría.

Otro personaje también recordado por la UAEM y con quien Velasco tuvo trato en la Academia de San Carlos y en expediciones, y posiblemente en otros sitios de interés de las bellas artes, es el paisajista originario de la ciudad de Toluca y quien colaboró a la formación de los alumnos institutenses con clases de dibujo, es Luis Coto y Maldonado (1830-1891). En el edificio histórico de Rectoría se puede apreciar en la pinacoteca universitaria.

¹⁴ Venegas, Aurelio J., (1984), *El Instituto Científico y Literario del Estado de México*, UAEM, p. 63.





De Luis Coto y Maldonado en la pinacoteca universitaria, https://www.facebook.com/PatrimonioCulturalUAEM/posts/1455284224673768/

Favorablemente la fecha luctuosa agosto 26 de 1912, fue memorable para unas instituciones educativas y diarios digitales locales y nacionales al divulgar los 110 años de su fallecimiento. Así mismo es para la sociedad mexiquense y mexicana el poder visitar el Museo del Paisaje "José María Velasco" en la ciudad de Toluca.

Además, en esta fecha se llevó a cabo la inauguración de la Feria Internacional del Libro del Estado de México 2022 (FILEM), donde el Fondo Editorial del Estado de México (FOEM) expuso libros acerca de este grandioso artista y científico oriundo del municipio de Temascalcingo.







Fachada del Museo José María Velasco y libros editados por el Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal (CEAPE) en la Feria Internacional del Libro 2022 https://www.expedia.com/fotos/es/toluca/centro-de-la-ciudad-de-toluca/museo-jose-maria-velasco.d553248621532977068?view=large-gallery&photo=201854
https://radioytvmexiquense.mx/index.php/2021/08/26/conoce-las-obras-de-jose-maria-velasco-con-estos-libros-que-puedes-descargar-gratis/



REFERENCIAS

- Acevedo, Esther, (1999), "La historia y las bellas artes: imagen de un proyecto imperial" en revista Historias, número 42, agosto 2022, https://revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/13817/14913.
- 2. Altamirano-Piolle, Ma. E., (1997), "José María Velasco científico", *Revista Ciencias*, Facultad de Ciencias, UNAM, No. 45.
- 3. Argío-Argáez, Raúl, (1993), "Contribución de la Sociedad Mexicana de Historia Natural al estudio de la Biodiversidad en México", en Revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, número 44.
- 4. Carpy-Navarro, Patricia J.G., (1986), *La Sociedad Mexicana de Historia Natural y su influencia en el siglo XIX*, Tesis de Licenciatura en Historia, Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.
- 5. Cuevas Cardona, Ma. C., (2001), Biografía científica del naturalista Manuel María Villada 1841-1924, tesis de maestría en ciencias biológicas, UNAM.
- 6. Díaz y de Ovando, C., (1998), Los veneros de la ciencia mexicana. Crónica del Real Seminario de Minería (1792-1892), tomo III, editorial UNAM, tomo III.
- 7. Gudiño-Cejudo, Ma. R., (2015), "Expedición a la Mesade Metlaltoyuca. El relato del pintor José María Velasco", en *Hist.Mex.*vol.64(4).
- 8. MUNAL: Colección "José María Velasco", https://patrimonio-cyt-cdmx.colmex.mx/munal-coleccion-jose-maria-velasco/
- 9. Museo Nacional de Arte, Centro Histórico de la ciudad de México, http://tepovillachapayanexas.blogspot.com/2020/02/cuatro-obras-de-jose-maria-velasco.html
- Salinas Sandoval, Ma. C., (2016), "Organización municipal durante el segundo imperio. Un análisis de la Legislación", en La legislación del segundo imperio, agosto 2022 https://www.inehrm.gob.mx/work/models/inehrm/Resource/440/1/images/La-legislacion-del-Segundo-Imperio.pdf
- 11. Venegas, Aurelio J., (1984), El Instituto Científico y Literario del Estado de México, UAEM.
- 12. Imágenes de obras artísticas:
 - https://twitter.com/ElMuseoSoumaya/status/576495523856662528/photo/1
 - http://www.artnet.com/artists/jos%C3%A9-mar%C3%ADa-velasco/9-apuntes-bot%C3%A1nicos-de-la-flora-del-valle-de-ymYRCILPgK9Sql8hxZkGtA2
 - https://www.pinterest.com.mx/pin/507569820482685340/
 - https://www.mexicodesconocido.com.mx/jose-maria-velasco-paisajismo-mexicano.html
 - http://vamonosalbable.blogspot.com/2013/08/el-dibujo-cientifico-transformado-en.html
 - https://www.mexicodesconocido.com.mx/jose-maria-velasco-paisajismo-mexicano.html
 - http://vamonosalbable.blogspot.com/2013/08/el-dibujo-cientifico-transformado-en.html
 - https://vivetemascalcingo.blogspot.com/2013/05/jose-maria-velasco-el-paisajista.html
 - https://www.facebook.com/PatrimonioCulturalUAEM/posts/1455284224673768/
 - https://www.expedia.com/fotos/es/toluca/centro-de-la-ciudad-de-toluca/museo-jose-maria-velasco.d553248621532977068?view=large-gallery&photo=201854
 - https://radioytvmexiquense.mx/index.php/2021/08/26/conoce-las-obras-de-jose-maria-velasco-con-estos-libros-que-puedes-descargar-gratis/



"2022, Celebración de los 195 Años de la Apertura de las Clases en el Instituto Literario"