



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

COLOQUIO

Cuenca • enero - julio 2021 • Año 21 • # 66



- 4 PRESENTACIÓN**
- 8 ACTUALIDAD**
(DES) PREOCUPACIÓN VIVIMOS EL TIEMPO DE LA PREOCUPACIÓN
Ramiro Laso Bayas
- 11 OBSOLENCIA**
DE LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA A LA CONTINGENCIA ONTOLÓGICA
Jorge Eduardo Noro
- 28 DISEÑO**
DISEÑO Y ÉTICA UN DESAFÍO EN LA CONSTRUCCIÓN MATERIAL Y SIMBÓLICA DEL MUNDO
REFLEXIONES PRESENTADAS EN EL CONGRESO DE ÉTICA, NOVIEMBRE 2020 UNIVERSIDAD
DEL AZUAY
Genoveva Malo Toral
- 36 DERECHO**
HOMBRES, BESTIAS Y DERECHOS: CONDICIÓN DE LA DIGNIDAD HUMANA, SU IRREVOCABILIDAD
E IRRENUNCIABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DEL DERECHO
Juan José Morales Arteaga
- 43 ARTE**
¿HAY UNA VERDADERA RELACIÓN ENTRE LOCURA Y ARTE? O ES UN CUENTO CHINO
María Claudia Neira Rodas
- 52 HISTORIA**
EL QHAPAQ ÑAN: UN CAMINO SECUNDARIO EN LAS ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA
ORIENTAL EN LAS PROVINCIAS DE LOJA, AZUAY Y ZAMORA CHINCHIPE
Diego Suárez García
- 67 SALUD**
HERNIAS: UNA VISIÓN SIMPLIFICADA DE UN PROBLEMA ANATOMO QUIRÚRGICO
Efraín Rodas Abad
- 72 SALUD**
METALES PESADOS
Cristina Neira Moscoso, Juan Marcelo Rojas Sánchez, Claudia Rodas Espinoza
- 78 ECONOMÍA**
¿ESTATIZAR O PRIVATIZAR EL BANCO CENTRAL?
Bladimir Proaño
- 84 EMPRESA**
LA EMPRESA; UNA VISIÓN DESDE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS
Pedro Crespo Vintimilla
- 88 FOTOTECA**

Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo.
Teléfono: (593) 7 409 1000 Fax: (593) 7281-5997
Apartado 981 Cuenca-Ecuador

www.uazuay.edu.ec

 @uazuay  @uazuay



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa
Editora

- Francisco Salgado Arteaga
RECTOR
- Martha Cobos Cali
VICERRECTORA ACADÉMICA
- Jacinto Guillén García
VICERRECTOR DE INVESTIGACIONES
- Fernando Córdova
**DECANO GENERAL
ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO**
- Ramiro Laso Bayas
**DECANO de la Facultad de Filosofía, Letras y
Ciencias de la Educación**
- Oswaldo Merchán Manzano
**DECANO de la Facultad de Ciencias
de la Administración**
- Genoveva Malo Toral
DECANA de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte
- José Chalco Quezada
DECANO de la Facultad de Ciencias Jurídicas
- Andrés López Hidalgo
DECANO de la Facultad de Ciencia y Tecnología
- Galo Duque Proaño
DECANO de la Facultad de Medicina
- Toa Tripaldi Proaño
DIRECTORA del Departamento de Comunicación y Publicaciones
- Leopoldo Rodas Espinoza
DIRECTOR
- **COLABORARON EN ESTE NÚMERO:**
Ramiro Laso Bayas / Jorge Eduardo Noro / Genoveva Malo Toral / Juan José Morales Arteaga / María Claudia Neira Rodas
Diego Suárez García / Efraín Rodas Abad / Bladimir Proaño / Pedro Crespo Vintimilla / Cristina Neira Moscoso
Juan Marcelo / Rojas Sánchez / Claudia Rodas Espinoza
- Fotos: Paúl Carrión/ Internet
Foto portada: Paúl Carrión
- Leopoldo Rodas Espinoza
CORRECCIÓN DE ESTILO
- Ana Viñansaca C.
Departamento de Comunicación y Publicaciones
DIAGRAMACIÓN Y ARTE

ISSN 13902865

PRESENTACIÓN

La presente edición de Coloquio se congratula en ofrecer el primer número de la revista del año 2021. Año que se constituye en crucial, por las grandes expectativas que tenemos por reiniciar las clases presenciales en nuestra universidad y procurar regresar a una aparente normalidad.

En esta edición presentamos ensayos y artículos que abordan diversos temas de actualidad. En primer lugar, tenemos el aporte de Ramiro Laso quien analiza sobre el momento que vivimos en la actualidad: una sociedad líquida, carente de principios y valores humanos ante los grandes cambios que atraviesa la humanidad y que confunde el progreso con los atajos, con los falsos y efímeros éxitos en donde la incertidumbre y la ambición han debilitado los vínculos humanos. La sociedad, hoy en día se basa en el individualismo, carente de aspectos sólidos y de solidaridad.

A continuación, tenemos el ensayo *De la obsolescencia programada a la contingencia ontológica* del profesor Jorge Noro, quien aborda sobre la obsolescencia como una condición natural de las cosas, consecuencia de la configuración ontológica. El envejecimiento de los productos y su deterioro es un hecho planificado por sus creadores que fomentan a la sociedad de consumo que crece cada día más. El objetivo primordial es garantizar que los usuarios compren los mismos productos en múltiples ocasiones. Esto no sucedería si el producto fuera resistente toda la vida y esto se debe a que los artefactos son contruidos y diseñados para detenerse y fallar constantemente. No aprendemos la lección: vivir con lo necesario, sin acumular para consumir y consumir para aplacar otras necesidades.

De su parte, Genoveva Malo reflexiona en su ensayo *Diseño y ética, un desafío en la construcción material y simbólica del mundo*, la autora reflexiona sobre los discursos que construyen las disciplinas conceptuales, desde una visión centrada en el carácter de prácticas proyectuales y en las responsabilidades con la sociedad y el ambiente, los argumentos, la ética, la razón y la emoción que se imprimen en los productos diseñados.

En el ámbito de la filosofía y el derecho, destacamos el aporte del estudiante de la Facultad de Derecho la Universidad con su artículo *Hombres, bestias y derechos: condición de la dignidad humana, su irrevocabilidad e irrenunciabilidad en la filosofía del derecho* que tiene como objetivo desarrollar una línea de movimiento original basado en el pensamiento filosófico previo sobre la dignidad, junto a su relación indisoluble con la humanidad como base de la civilización, es decir, la dignidad humana es una especial categoría sobre la que se han edificado todas las instituciones y formas de pensamiento de la verdadera civilización: la de la razón.

En el campo del arte, María Claudia Neira analiza si hay relación entre locura, arte y genialidad, que se convertido en un tema que ha dado mucho material para escribir, investigar y hasta como punto de partida en la búsqueda de terapias psicológicas. Con todo este interés sobre el asunto ¿se han encontrado pruebas fiables de que algunos artistas excepcionales están

realmente locos? La autora contesta algunas de estas interrogantes, basada en investigaciones científicas de expertos en el tema.

En otro ámbito, es importante presentar el trabajo de Diego Suárez García con su artículo *El Qhapaq Ñan: un camino secundario en las estribaciones de la cordillera oriental en las provincias de Loja, Azuay y Zamora Chinchipe*. Nos describe de forma detallada a través de un completo análisis, respaldado por una serie de imágenes, mapas y fotografías, un antiguo camino construido por los incas que ocuparon esta zona entre los años 1460 y 1533. Comenta que es urgente la conservación de las instalaciones del camino a través de la participación de instituciones gubernamentales y privadas para la ejecución de programas relacionados con la investigación, conservación, administración y puesta en valor de los recursos arqueológicos y culturales.

Por otro lado, ofrecemos, en el campo de la medicina, el aporte de Efraín Rodas, el artículo con el artículo *Hernias: una visión simplificada de un problema anatómico quirúrgico*. Este trabajo está dirigido a los colegas de medicina y estudiantes de la Universidad del Azuay y de otras universidades que estén interesadas en este tema. Su objetivo: describir la anatomía, con los elementos anatómicos que sirven para comprender la estructura de la región y que, en la práctica, quirúrgica sirvan para reparar la hernia y, con tantas técnicas descritas, escoger una que tenga sostenibilidad anatomofuncional de la región inguinocrural.

A continuación, las estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay Cristina Neira Moscoso y Juan Rojas Sánchez, con el apoyo de su docente Claudia Rodas, nos ofrecen una revisión teórica sobre los metales pesados, su impacto y la contaminación que ejercen sobre el medio ambiente y el ser humano. La conclusión de su trabajo, trágica: según la Organización Mundial de la Salud, en 2016 la contaminación de aire en ciudades al igual que en zonas rurales causó 4,2 millones de muertes prematuras a nivel mundial, es por esto que, su control es de vital importancia para evitar efectos perjudiciales sobre la salud del ser humano.

En el ámbito de la economía, Bladimir Proaño, nos presenta un estudio detallado sobre estatizar o privatizar el Banco Central del Ecuador. Sostiene que vigilar con diligencia y de forma impecable al sistema de dolarización en el Ecuador, es una obligación cívica y moral de los agentes económicos, los actores sociales y los políticos de bien. Por tanto, el Ecuador requiere que el BC lleve a cabo la administración de la política monetaria, concentrándose en promover la estabilidad y el crecimiento de la economía, manteniendo la dolarización.

Por último, Pedro Crespo presenta su ensayo titulado *La empresa, una visión desde la teoría general de sistemas*. Aquí nos ofrece una definición clara sobre este ente y estudia el concepto de "Stakeholder", término acuñado por el norteamericano Robert Edward Freeman en 1980, para indicar al grupo de personas u organizaciones (internas o externas) que se ven afectadas por las decisiones que tome una empresa.

COLOQUIO

Reflexiones
desde la Academia



Foto: Internet

(DES) PREOCUPACIÓN VIVIMOS EL TIEMPO DE LA PREOCUPACIÓN

Por Ramiro Laso Bayas

Zygmunt Bauman señaló en su momento, que vivimos en una sociedad líquida, porque toda ella se refleja en la falta de principios, fluida, volátil, sin ningún valor que fundamente la vida dada la rapidez de los cambios. Sociedad que “confunde el progreso con los atajos; prefiere llegar pronto y mal, a ser constante y conseguir algo positivo a largo plazo, y que resulte más significativo”. Preocupados y volátiles

Líquida porque produce estereotipos hoy llamados ‘influencers’, que tienen una acogida multitudinaria y que solo reflejan una “vida de mentira y programada, repleta de falso éxito y felicidad por los cuatro costados”. Un negocio, al fin, que produce muchos beneficios sin hacer absolutamente nada y sin tener referentes sustanciales de lo que es el ser humano: “humanos virtuales sonrientes después de dos horas preparando una foto para que creas que esa es su vida” (Badín, 2021). Preocupados y sin contenidos.

Vivamos el tiempo de la despreocupación

El tiempo de la despreocupación. Cuando alguien ha gozado de una mañana de la vida activa y rica en tormentas, sobre la hora del mediodía de la vida se apodera de su alma una singular avidez de quietud, que puede durar lunas y años. Él queda rodeado de silencio, las voces suenan lejos y más lejos, el sol brilla recto sobre su cabeza. En una oculta pradera del bosque ve al gran Pan durmiendo: todas las cosas de la naturaleza se han dormido con él, le parece ver una eternidad en la cara. No quiere nada, no se preocupa de nada, su corazón calla, solo vive su ojo, es una eternidad con ojos despiertos (F. Nietzsche).

Por favor, cerremos los ojos o vivamos esa eternidad con ojos abiertos. Reposemos sobre la hora del mediodía de la vida. Dejémonos apoderar por esa avidez de quietud que le posibilita vivir la eternidad, pero con ojos despiertos.

Hay un tiempo diferente al tiempo de la vida actual. La subjetividad absoluta se alcanza solamente en un estado de silencio, de esfuerzo por el silencio (cerrar los ojos significa hacer que la imagen hable en el silencio). El tiempo de la vida actual con sus imágenes digitales carecen de silencio; no hablan o narran, sino que hacen ruido. El rápido cambio de imágenes imposibilita cerrar los ojos, pues esto presupone una demora contemplativa. Las imágenes están construidas hoy de tal manera, que no es posible cerrar los ojos. Entre ellas y el ojo, se produce un contacto inmediato, que no admite ninguna distancia contemplativa.

El tiempo de la vida actual es el tiempo del trabajo, como único tiempo. Nos llevamos el tiempo del trabajo no solo a las vacaciones, sino también al sueño. Por eso, hoy dormimos tan inquietos. El tiempo de la vida actual es un tiempo incapaz de callar y concluir ningún proceso.

Byung-Chul (2016), han cuenta una situación moldeable a la que exponemos: durante un festival de música experimental un grupo de death metal estaba seriamente preocupado cómo terminaría su repertorio. Iniciar con ritmos desgarradores y desenvolverse estruendosamente solo puede significar un final todavía más intenso. Pero no se sabía cómo terminar el espectáculo. Sin embargo, y para alivio del grupo, poco antes de terminar el concierto los altavoces ardieron por la sobrecarga. El exceso terminó en catástrofe. Y eso es lo que nos sucede a menudo, si no es de forma constante. No paramos. La velocidad y estruendo con los que vivimos, no nos permite cerrar los ojos y vivir la capacidad del silencio que es creación inconmensurable.

Abraham Lincoln decía que “si tuviera ocho horas para cortar un árbol emplearía siete en afilar el hacha”. Convenzámonos: la vida con sus innumerables temas debe ser vista por alguien que visita frecuentemente la pausa, el detenimiento, la serenidad, el silencio y que afila y afila la propia hacha tantas horas cuantas sean necesarias para embarcarnos en la inmensidad del pensamiento, la reflexión y la búsqueda de soluciones.

El siguiente es un texto de lo más precioso dado a conocer por la maestra de la palabra, Susana Cordero de Espinosa en un escrito al que lo titula “Del silencio”:

Leo por primera vez detalles sobre un laboratorio catalán de Aplicaciones Bioacústicas y me maravilla la trascendencia del trabajo de sus científicos, que consiste en oír más allá de lo normalmente audible, es decir, en oír el silencio. ‘Oír’ por ejemplo, el paso de un jaguar, que ‘produce un espacio de silencio’. ‘La proximidad de la lluvia que cambia el paisaje sonoro’. Todos hemos sentido cómo el siseo de la lluvia contribuye a nuestra calma interior, y, más allá de la tan humana afición a la música, nos damos cuenta de la maravilla acústica que resulta del silencio en nuestro universo. En alguna ciudad olvidada vivimos la experiencia de haber entrado a un espacio de ‘silencio total’, inmensa sala insonorizada vacía, triste, sin poesía, y hoy veo en El País una maravillosa fotografía, con el profundo cielo azul al fondo de la cueva Isabella, en los Dolomitas italianos llamados ‘las montañas rosas’, donde los miembros de ese laboratorio aseguran haber grabado por primera vez el silencio absoluto que evocan ‘como una experiencia mística’: “tumbarse en el suelo de la gruta, en la oscuridad y sin sonido alguno, y perder por completo la noción del espacio y del tiempo” (el subrayado es mío).

La soledad sonora del místico. La utilidad de lo inútil. El tiempo de la (des)preocupación.

Referencias bibliográficas

Badin. M. (2021) Sociedad líquida. El Mercurio 11 Abril 2021 <https://ww2.elmercurio.com.ec/2021/03/07/sociedad-liquida/>

Byung-Chul Han. (2016) Por favor, cierra los ojos. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/cultura/20160709/403066321268/por-favor-cierra-ojos.html>

Cordero S. Del silencio. (2021) (El Comercio, 26 enero 2021) <https://www.elcomercio.com/opinion/columnista-elcomercio-opinion-silencio.html>



DE LA OBSOLESCENCIA PROGRAMADA A LA CONTINGENCIA ONTOLÓGICA

Por: Jorge Eduardo Noro

“Vivimos en una era de fragmentos de sonidos, no de pensamientos; de cosas efímeras pensadas para conseguir un máximo impacto y una obsolescencia instantánea”.

ZYGMUNT BAUMAN (2015)

Obsolescencia

La OBSOLESCENCIA es una condición natural de las cosas, el resultado de su configuración ontológica. Metafísicamente, los entes que no son necesarios, sino contingentes, que tienen diversos grados de perfección, pero no la perfección completa y perfecta, saben que hay un declive y decaimiento en el ser a través de la existencia. Los entes se gastan, se deterioran, pierden fuerza y vigor en su esencia o en los accidentes cuando el curso del tiempo va agotando sus posibilidades.

La palabra OBSOLESCENCIA es la expresión de esta contingencia ontológica y designa la cualidad que tienen sobre todo las cosas, al volverse OBSOLETO o caer en paulatino desuso. Etimológicamente proviene del latín, del participio de OBSOLESCENS (que se vuelve desusado, que pasa de moda). El origen es discutido: proviene del verbo SOLERE (acostumbrado, normal, frecuente) o bien del verbo ALERE (nutrir, hacer crecer, hacer desarrollar). En ambos casos hay un prefijo que está negando o bien lo acostumbrado, o bien lo que está creciendo, porque lo OBSOLETO es lo que ya no se desarrolla y lo que se ha vuelto poco frecuente.

La existencia es la perfección del ser, pero paga su precio con el progresivo agotamiento de sus posibilidades. Personas, animales, plantas, objetos, construcciones, paisajes. Todo tiende a volverse progresivamente obsoleto, a comenzar a ser distinto de cómo era y, sobre todo, a no ser aquello para que originalmente fue diseñado. Alguien ha dicho sobre la existencia humana, no sin razón: “Las cuatro etapas del hombre son la infancia, la niñez, la adolescencia y la obsolescencia”.

Esta obsolescencia natural responde a las leyes del ser, de los seres. Si se perpetuaran en el tiempo, inmutables y sin cambios no serían lo que son, no serían creaciones, construcciones, nacimientos, proyectos que se instalan en la realidad y que irremediablemente deben desaparecer. El certificado final de la OBSOLESCENCIA – en los seres vivos – es la muerte, porque definitivamente se los elimina del inventario, se los saca de circulación, se sella el final. No solo algo no sirve más, sino que ya no existe, ha dejado de ser.

Resulta curioso observar la cantidad de adjetivos que se le pueden asociar y como varía el significado de la OBSOLESCENCIA: (1) rápida obsolescencia, (2) creciente obsolescencia, (3) obsolescencia acelerada, (4) obsolescencia total, (5) progresiva obsolescencia, (6) relativa obsolescencia, (7) evidente obsolescencia, (8) supuesta obsolescencia, (9) marcada obsolescencia, (10) inevitable obsolescencia, (11) obsolescencia gradual, (12) manifiesta obsolescencia, (13) obsolescencia eventual, (14) obsolescencia absoluta, (15) obsolescencia prematura, (16) obsolescencia normal, (17) obsolescencia imprevista, (18) obsolescencia precoz, (19) obsolescencia previsible, (20) obsolescencia anticipada.

Podemos concluir que la OBSOLESCENCIA, el desgaste, la pérdida de efectividad y de funciones, la imposibilidad de responder a las demandas iniciales, son condiciones propias de todo artefacto, de todo producto, y también propio del mundo natural. El paso del tiempo y el uso provocan un progresivo deterioro en los organismos y en los aparatos e instrumentos que se vuelven progresivamente obsoletos y requieran la sustitución por otros: nuevas generaciones, la fuerza juvenil de los hijos, la re-creación de los diversos instrumentos tecnológicos que ganan en funcionalidad, prestaciones y diseño. Así como todo ser vivo es lo suficientemente viejo como

para poder morir¹, todos los artefactos, las máquinas, los instrumentos, las construcciones que tenemos y de los que disponemos, inician el camino inexorable hacia su destrucción y sustitución. No solo dejan de existir, sino que son progresivamente sustituidos.

Obsolescencia programada

La obsolescencia programada convierte el envejecimiento de los productos, el eventual deterioro de los mismos y su inutilidad en un hecho planificado y previsto por sus fabricantes y creadores. Solo pudo aparecer históricamente con la aparición de la producción en serie, sobre finales del siglo XIX y especialmente en el siglo XX. Los productos del pasado, los productos artesanales, tenían como condición y principio que debían ser confiables, seguros y durar para siempre. Los artefactos imitaban los principios personales e institucionales: los mismos muebles toda la vida, la misma casa firme y sólida, los mismos medios de transporte, como era la misma la moral, los principios educativos, el matrimonio y la familia, la palabra empeñada y los compromisos contraídos: para siempre.

Una cocina económica del siglo XIX (las primeras fueron inventadas y construidas en Inglaterra 1630, y en 1802, George Bodley patentó la cocina de hogar cerrado con un tiraje). Estaban fabricadas para durar para siempre y seguir siendo útiles de generación en generación. Eran bienes que se heredaban, no que se sustituían y prestaban un servicio acorde a las posibilidades y necesidades de la época.

1. GÓNGORA en el siglo XVI lo expresa en un soneto: Ayer naciste y morirás mañana. /Para tan breve ser ¿quién te dio vida? (...) dilata tu nacer para tu vida, / que anticipas tu ser para tu muerte. Y MARIO BENEDETTI, en el siglo XX, lo señala en otro poema, para referirse a la vida humana: Ignorante del mundo y de sí mismo/deja el recién nacido su caverna (...) y empezará a enterarse del mensaje/ donde estará la clave de su suerte / ya ha reservado sitio para el viaje/ sutil e inexorable hacia la muerte. Ambos le ponen belleza y poesía a la OBSOLESCENCIA ONTOLÓGICA. <https://urumelb.tripod.com/benedetti/audiopoemas/mario-tania/02.reciennacido.htm>

Estaban hechas de “fundición de hierro”, generalmente utilizado diversos retazos de hierros que se liberaban de otros usos. Las cocinas actuales (alimentadas por gas o energía eléctrica) son fabricadas para que presten servicio entre 10 a 12 años: en algún momento y en su uso diario, mostrarán problemas de funcionamiento, cierres, seguridad. Y optamos por el necesario recambio, sabiendo que – más allá de la elección, los costos y el cuidado – en algún momento se reiniciará nuevamente el ciclo del consumo.

El objetivo principal de la obsolescencia programada es garantizar que los consumidores compren los productos en múltiples ocasiones, en lugar de una sola vez. Esto incrementa naturalmente la demanda de productos, porque los usuarios tienen que seguir comprando una y otra vez el mismo producto, cosa que no sucedería si ese producto fuera resistente y durara toda la vida. Y el problema es que no se trata de la imposibilidad de fabricarlo, sino del diseño y la construcción de artefactos cuyos componentes y cuyo funcionamiento tienden a fallar o detenerse. Generalmente la sustitución de piezas o el arreglo de las mismas suele ser más oneroso que la compra de un nuevo producto. Están hechos para que no duren, para que dejen de funcionar, funcionen mal o nos causen problemas o peligros. Y hay aquí un conjunto de ideas que acompaña y promueve el cambio constante: los principios se negocian, la moral cambia de nombre, las verdades son provisorias, la palabra tiene poco valor, los compromisos se rompen, y las instituciones son líquidas y frágiles. En el plano real y en el simbólico, reina la obsolescencia programada.²

La obsolescencia programada es la programación de la vida útil de un producto, para que el producto se vuelva, en algún

2. ¿Cuántos automóviles han pasado por la vida de una persona o de una familia? ¿Cuántas cocinas, computadoras, neveras o heladeras, lavarropas, muebles o teléfonos? ¿Cuántas podían registrarse en las historias de las familias del pasado?

momento, inútil en un periodo de tiempo pre-determinado. La obsolescencia se produce a través de diversos procedimientos: (1) resistencia de los materiales que cumplen un período útil, (2) fragilidad de componentes y conexiones que fácilmente dejan de funcionar, (3) número de usos planificados para que el artefacto cumplan con su función (fotocopiadoras, disparos de cámaras fotográficas, tiempo de uso de pilas y baterías, piezas que deben ser sustituidas por seguridad preventiva en un determinado momento)³, (4) incorporación al mercado de un nuevo dispositivo que tiene más prestaciones, mayor eficiencia y diseño novedoso, (5) el todo es más barato que las partes: la sustitución de algunas de las piezas claves o de una serie de piezas tiene un costo y una dificultad que exigen optar por la adquisición de un nuevo producto, aunque el 90 % de artefacto esté en condiciones y pueda mantener sus prestaciones.⁴

La OBSOLESCENCIA es connatural a todo lo existente, pero la OBSOLESCENCIA PROGRAMADA es histórica y solamente aparece cuando las producciones fabriles, de inicio del siglo XX, debieron asegurar no solo la venta y el mercado para sus productos, sino también la fidelidad del comprador, para que siga consumiendo para sostener una producción creciente y sin límites. La racionalización sistemática de los procesos de fabricación y el aprovechamiento exhaustivo de los recursos, la mano de obra y el tiempo (FREDERICK W. TAYLOR: 1856- 1915, y HENRY FORD: 1863

3. LA CORREA DE DISTRIBUCIÓN del auto, coche o carro es la encargada de asegurar la sincronización entre la fase de admisión de la mezcla aire-carburante (árbol de levas) y el movimiento de las válvulas con la rotación del cigüeñal y el movimiento de los pistones. No tiene una duración establecida, pero no tenemos forma de acceder a la misma para certificar su duración o eventual rotura. Preventivamente, los SERVICE aconsejan hacer el gravoso cambio a los 60.000. Curiosamente en lugar de CORREA, otros autos tienen CADENA DE DISTRIBUCIÓN cuyo cambio se recomienda a los 350.000 km. Los riesgos son tantos, que nadie juega con ello.

4. Las plaquetas de integrados de un lavarropa, el motor de una heladera o nevera, la destrucción de partes vitales de un auto o carro (los seguros consideran más económico pagar una destrucción total que el arreglo de sus partes, en un siniestro), las pantallas de un televisor Smart.

- 1947)⁵ extendieron el número de productos y necesitaban mercados en expansión que alimentaran la máquina productiva, ya que se empleaba menos tiempos en hacer cada producto y se debía mantener el salario de los obreros. La única solución era aumentar las ventas y los consumidores. Los ejemplos clásicos son las LAMPARITAS inventadas por EDISON y la competencia por controlar el mercado automotor de FORD y de GENERAQL MOTOR.⁶

Los focos y lamparitas fueron pensados para que se convirtieran en obsoletas en un tiempo determinado o por el uso: es decir, fueron programados para ser descartados y sustituidos. Pero en el caso de los automóviles, de los carros, la fábrica no programaba la obsolescencia de sus productos, no fabricaba autos para que después uno o dos años dejaran de funcionar y fueran entregados para el desguace y la destrucción. Los FORD y los CHEVROLET de la GM duraban muchos años, estaban preparados para no fallar, para ser ajustados, arreglados y seguir andando. La OBSOLESCENCIA que proponen es otra: la aparición de una novedad, de un modelo mejor, nuevo, más atrayente, que genere bienestar en el cambiar y volver a poseer. Y tratándose de un automóvil ha sido y es una tentación constante. Baudrillard (1999: 2009) lo sintetiza: “El automóvil es, sin duda, uno de los focos privilegiados del despilfarro cotidiano y a largo plazo, privado y colectivo. No solo por su valor

5. Noro Jorge Eduardo (2015), El nuevo orden natural: escuela, taylorismo, vigilancia y eficiencia. https://www.academia.edu/10837096/10._DE_LA_CASA_A_LA_ESCUELA_DE_LA_ESCUELA_AL_TRABAJO_TAYLOR

6. Los ejemplos clásicos que se mencionan son (1) THOMAS EDISON comercializó sus primeros focos incandescentes, en 1881, pero en 1924 el CÁRTEL DE PHOEBUS (General Electric, Osram y Philips) apareció para controlar y aumentar la producción mundial de focos eléctricos, asegurando una duración limitada de sus productos. (2) Los automóviles de FORD y de GENERAL MOTOR compitiendo entre sí, y asegurando, en un caso, la durabilidad del producto (tener un auto para siempre) y en otro, la necesidad de cambiarlo por las novedades que se agregaban en cada modelo. En realidad, lo que hacía en el mercado automotriz se lo denomina hoy, RESTYLING.

de uso, sistemáticamente reducido, sino sobre todo por su coeficiente de prestigio y de estilo de vida sistemáticamente reforzado, por las sumas desmesuradas que se invierten en él”.⁷

Cuando se produce la gran depresión de 1929, aparecen numerosas propuestas para salir de la crisis, salir de la parálisis económica y poner en marcha la producción. BERNARD LONDON⁸ introduce el concepto de OBSOLESCENCIA PROGRAMADA, una práctica sin nombre que ya estaba en marcha en varias industrias. Consistía en acortar artificialmente el ciclo de vida de los productos con el fin de influir en los patrones de compra de los consumidores en favor de los fabricantes. Las ideas que formuló no tuvieron un efecto inmediato, pero sí lo hizo el cruce entre los criterios de producción y la conquista de un mercado estable y creciente, que consumiera los productos. Por eso, en 1954, ya el diseñador industrial BROOKS STEVENS proclamaba: “Nuestra economía enormemente productiva exige que hagamos del consumo nuestra forma de vida, que convirtamos en rituales la compra y el uso de bienes, que busquemos nuestra satisfacción espiritual, la satisfacción de nuestro ego, en el consumo necesitamos que las cosas se consuman, se gasten, se reemplacen y se descarten a un ritmo de aceleración continua. Es necesario inculcar en los consumidores el deseo de poseer algo un poco más nuevo, un poco mejor y un poco antes de lo necesario”.⁹

7. BAUDRILLARD Jean (2009: 35). (Los accidentes viales) “son un gigantesco happening, el más bello de la sociedad de consumo, mediante el cual se da, en la destrucción ritual de materia y de vida, la prueba de su superabundancia. Para ser, la sociedad de consumo tiene necesidad de sus objetos o, más precisamente, tiene necesidad de destruirlos. El uso de los objetos sólo lleva a su pérdida lenta. El valor creado es mucho más intenso cuando se produce su pérdida violenta”.

8. BERNARD LONDON fue un agente inmobiliario ruso-estadounidense que se hizo conocido por un informe de 1932: “Finalización de la depresión a través de la obsolescencia programada”.

9. CLIFFORD BROOKS STEVENS (1911 - 1995) fue un diseñador industrial estadounidense de artículos para el hogar, electrodomésticos, automóviles y motocicletas, además de diseñador gráfico y estilista. Entre sus diseños: modelos de la HARVEY - DAVIDSON (1949) y WILLYS-JEEP (1963) y STUDEBAKER GRAN TURISMO (1962) ADAMSON Glenn y GORDON David (2003) Diseño de fuerza industrial: cómo Brooks Stevens dio forma a su mundo. Cambridge: MIT

Razones de la obsolescencia

La obsolescencia en sí misma y la obsolescencia programa prueban que la mayoría de los productos están “programados para desaparecer o morir”, y muchas veces cuando estos dispositivos mueren, dejan de funcionar o fallan, es más económico y conveniente adquirir uno nuevo que reparar el que ya tenemos. Mientras que esa ley rige para las cosas, que son sustituibles y reemplazables, no podemos decir lo mismo de las personas o de los seres vivos o las instituciones. Lo que perdemos no puede ser reemplazado, aunque algo o alguien ocupe su lugar. No es lo mismo el cambio de una lavadora o un lavarropas, que la pérdida de un amigo, la ruptura de un matrimonio o la crisis final de una institución.

En la obsolescencia, sabemos que es el resultado no deseado del paso del tiempo, del uso, del deterioro, del envejecimiento, de la pérdida progresiva de las condiciones originales. No es una condición necesaria de todas las cosas, pero es una condición que puede y debe producirse. Nada es eterno. Algunos artefactos tienen un buen funcionamiento cuando recién se los prueba y se los pone en marcha, pero con frecuencia, el mejor rendimiento, la mayor potencia o poder lo tienen cuando se han asentado, cuando se han acostumbrado a marchar, cuando ya se sienten cómodos con su producción. Pero, sabemos que lentamente irá perdiendo fuerza y potencia, y terminará demandando una rectificación (volverlo a la normalidad), un ajuste, una sustitución de piezas importantes.

Algunas instituciones – por ejemplo, la escuela moderna – fueron creciendo con los años y alcanzaron en el siglo XIX y en el siglo XX, la universalidad plena y todo el poder y el esplendor que no habían tenido en los primeros siglos. Algunas relaciones o vínculos humanos se consolidan con los años y se vuelven más fuertes y más profundos hasta parecer indestructibles. Pero lo cierto es que todo tiende a un final, a una crisis pasajera o terminal, todo va perdiendo fuerza, se vuelve más pequeño, no cumple las

mismas funciones, muere, desaparece. Aun en el medio natural podemos encontrar estos fenómenos de obsolescencia: río que ha perdido las fuentes de donde nacían y se han secado, exhibiendo el lecho vacío de un cauce que ya no funciona; zonas o paisajes que han sufrido el embate de fríos intensos, calores desmedidos, inundaciones o sequías y se han convertido en territorios desérticos. Los problemas de cambio climático no son más que consecuencia de la obsolescencia geográfica que ha producido cambios, suponiendo un aporte a la innovación y el progreso, y han disparado unos terribles cataclismos destructivos.

Pero en la obsolescencia programada, son los agentes responsables del diseño, la planificación y la producción los que determinan el límite de las funciones y de las prestaciones: la resistencia que pueden tener los materiales (según la mezclas o aleaciones que se definan), el tiempo que pueden moverse respondiendo a las condiciones de funcionamiento, la duración que se le asigna a la provisión de determinados productos (lubricantes, fluidos, líquidos, pilas, baterías, fuentes de energía y de calor), la posibilidad de resistir o no a condiciones adversas o la vulnerabilidad que puede provocar roturas e inhabilitaciones. Las razones son por lo menos tres:

01. No se pueden construir artefactos, herramientas, maquinarias perfectas que funcionen para siempre: se requiere la construcción de las respuestas que puedan atender a las fallas y garantizar la solución a la obsolescencia localizada y prever el final del ciclo de rendimiento productivo o de servicio.

02. No se pueden detener los avances tecnológicos que encuentran nuevas respuestas para antiguos problemas, con servicios más eficientes y generan nuevas necesidades y demandas en el consumidor. A pesar de su buen funcionamiento, los aparatos no nos ofrecen las soluciones que exhiben los nuevos modelos. Un ejemplo típico es el teléfono celular que originalmente nació¹⁰ como instrumento

para intercomunicar a las personas entre sí (de manera personal, celular, individual) y no los domicilios, los hogares, los comercios o las oficinas. Los usuarios de teléfonos celulares de la primera generación pueden seguir manteniendo sus aparatos con prestaciones mínimas, pero la gran mayoría de la población accede a las ofertas del consumo y dispone de teléfonos móviles con todas estas prestaciones y los renuevan con frecuencia.

03. El mercado impone sus leyes y el mercado de la producción se alimenta del mercado del consumo, y el consumo no tiene límites y no tiene pausas. Es necesario producir sin límites (aun destruyendo el medio natural y explotando a los seres humanos). Es necesario despertar la necesidad en todos los sectores de la población que vivirán como aspiración la compra, la sustitución y la renovación permanente; es necesario crear nuevos productos de manera constante, tanto en lo tecnológico como en el diseño. Aquí la OBSOLESCENCIA obedece a otra razón: despojarse del artefacto que aun funciona bien y sustituirlo por (1) el que tiene mayores prestaciones, (2) el más moderno, (3) el que todos están usando, (4) el que la publicidad instala como un bien aspiracional. Por eso se genera la cultura del descarte, porque el mismo mundo que pone en circulación los nuevos productos, no sabe qué hacer con aquellos desechos que se tiran y que no pueden ser destruidos según criterios ecológicos. El ciclo comprar – usar – tirar¹¹ es el que le pone título y razones a la obsolescencia de nuestra cultura del consumo.

lizado con el nombre de MOTOROLA DYNATAC 8000X. El nombre deviene del sistema de comunicación, ya que el área que cubre tiene formato de CÉLULA. Llegaron a difundirse y popularizarse a partir de la década del 90 (siglo XX).

11. OBSOLESCENCIA PROGRAMADA: VIDEO DOCUMENTAL = <https://www.youtube.com/watch?v=24CM4g8V6w8> “Un artículo que no se desgasta es una tragedia para los negocios”. Y también: Obsolescencia Programada. el motor de la economía moderna, la reducción deliberada de la vida de un producto para incrementar su consumo. <https://www.youtube.com/watch?v=uGAgAZRMuU>

Un caso de referencia lo constituye la ARQUITECTURA que siempre ha representado una expresión de la lucha contra la OBSOLESCENCIA. Las construcciones, desde una ciudad, una autopista, una catedral hasta una vivienda, están hechas para durar. Su mayor orgullo es el tiempo que tienen, el tiempo vivido, la resistencia al tiempo, los rastros del tiempo. Asociándose a la naturaleza, la ARQUITECTURA se asemeja al reino mineral, a las grandes montañas, a las formaciones rocosas, a los paisajes majestuosos. O, entre los seres vivos, se la puede asociar a los grandes árboles, cuya antigüedad se mide en siglos y en la robustez que le impide que muera o se caiga. El sueño de las catedrales medievales era la eternidad: era crear el tiempo sagrado en su interior y contagiarse de eternidad en toda su estructura: son un homenaje humano a la eternidad de Dios.

Pero ¿hay obsolescencia en la arquitectura? Los edificios y las construcciones se deterioran, se quiebran, se caen, se destruyen: (1) porque han sido mal contruidos: es falla humana, no un error planificado; (2) porque han variado las condiciones del entorno para el que han sido contruido: por ejemplo el cambio climático puede afectar las estructuras; (3) porque han sobrevenido fenómenos naturales inesperados: terremotos, inundaciones, tornados, maremotos, erupciones, desplazamientos; (4) porque han sido contruido con materiales y diseños frágiles, pensando en próximas y futuras remodelaciones. Por eso algunos hablan de la “insoponible levedad” de la arquitectura actual; (5) porque han perdido la funcionalidad para la que fueron creados, ya que los usuarios o las organizaciones han cambiado sus usos y sus costumbres: una arquitectura que se convierte en disfuncional es el signo más evidente de su deterioro y envejecimiento. Ciertos avances tecnológicos en la construcción y en el desarrollo de nuevos materiales “renovables” no están enfocados precisamente hacia una arquitectura más sólida y perdurable sino, más bien, hacia una arquitectura de construcción acelerada, de consumo rápido y

fácilmente sustituible Podemos contemplar aún hoy las construcciones medievales o las coloniales; no estamos seguros de poder tener – dentro de cien años – el diseño y las construcciones de la ciudad que habitamos. (Calduch- Cervera, 2009)

¹²

Tipos de obsolescencia

La polivalencia semántica del término OBSOLESCENCIA – OBSOLETO nos reclama que cerremos esta primera parte de la exposición con la presentación de algunos criterios de clasificación, que los autores clásicos del tema suelen presentar.

Entre ellos, Vance Packard (a partir de 1960), citado por Vázquez Rodríguez (2015) remite a tres tipos: (1) obsolescencia de función: un producto deja de servir y ser elegido cuando aparece un sustituto más avanzado con mayores prestaciones y mayor eficiencia en las respuestas. (2) Obsolescencia de calidad: los productos, después de un determinado período de tiempo y de uso, empiezan a presentar fallas y mal funcionamiento, por lo que se reclama un producto con la calidad asegurada. (3) Obsolescencia de deseo: el consumidor, a pesar que tiene un producto funcional, prefiere sustituirlo ante la presentación y oferta de productos más avanzados, por diseño, presión de la propaganda y el consumo, o por moda.

Pero a su vez, la obsolescencia admite variaciones, además de la ya expuesta obsolescencia programada. (1) Obsolescencia indirecta: la imposibilidad de reparar un producto porque faltan las piezas de recambio, la falla no

12. CALDUCH CERVERA, Juan (2009): El uso de MATERIALES NUEVOS supone la falta de experiencia en su envejecimiento y lleva implícito el desconocimiento real de su comportamiento con el paso del tiempo; es aquí cuando se pone en evidencia la fragilidad y caducidad de muchos de estos materiales que se consideraban indestructibles y casi eternos. Por ejemplo: los problemas por el empleo de aditivos en la fabricación de elementos estructurales de hormigón armado para acelerar su fraguado, con nefastas consecuencias.

10. El año 1973 la compañía de electrónica MOTOROLA lanzó al mercado el primer teléfono celular portátil, que fue comercia-

admite reparaciones (unidades selladas) o el costo de los repuestos es superior al valor del artefacto. (2) Obsolescencia funcional por defecto: no por haberlo programado, sino por defectos en su fabricación, un componente falla y todo el dispositivo deja de funcionar en un momento en que todo debería seguir activo perfectamente. (3) Obsolescencia por incompatibilidad, hardware que no admiten intercambios o programas informáticos que deja de funcionar al actualizarse el sistema operativo, o al intentar cargar nuevos programas. (4) Obsolescencia psicológica o PUBLICITARIA, derivada de las campañas de marketing de las empresas encaminadas a hacer que los consumidores perciban como obsoletos los productos existentes y adquieran los nuevos modelos o productos.

Y finalmente, reuniendo algunos criterios señalado anteriormente, hay otra clasificación, que habla de la obsolescencia: (1) NATURAL: un objeto se vuelve obsoleto de forma natural cuando los materiales con los cuales fue manufacturado han perdido sus propiedades (fatiga de material); o bien sus mecanismos se han desgastado al punto en donde un reemplazo no es viable. (2) ARTIFICIAL o INDUCIDA: el objeto no ha perdido totalmente su viabilidad de uso, pero la caducidad deviene forzada por su diseño, lo cual implica su salida del mercado y por ende la sustitución por uno nuevo. (3) TOTAL: un artefacto puede considerarse obsoleto debido al daño total o parcial de los sistemas o subsistemas que lo integran, en donde no resulta posible su reparación. (4) PARCIAL: alguna de las funciones prácticas, estéticas o simbólicas de un objeto, no puede ser desplegada. No obstante, permite la reparación o actualización del objeto mediante la reposición del componente afectado.¹³ (5) PROGRAMADA: Se trata de la temporalidad de uso que un objeto tiene, planificado de antemano

13. Por ejemplo: cambiar el tapizado de un juego de SILLONES ANTIGUOS, volver a pintar y “plotear” un automóvil con varios años de uso para regresarlo con más valor al mercado, reciclar una antigua vivienda familiar y convertirla en un comercio o en un restaurante. En todos los casos, el OBJETO se conserva como tal, pero se lo interviene para asignarle mayor vida útil o también, otra vida.

por la empresa manufacturera. Esta durabilidad difiere de la duración efectiva del producto y de la permanencia real que el objeto pudiera tener en la vida del consumidor. (6) PERCIBIDA: En palabras de Clifford Books Stevens (1955), implica plantar en el consumidor el deseo de poseer algo un poco más nuevo, un poco mejor, un poco antes de que sea realmente necesario. (Segura Jauregui Alvarez: 2016)

La cultura de la obsolescencia. Usar y desechar

Aunque toda la realidad puede volverse obsoleta, porque todo lo que conocemos cambia, envejece, pierde sus caracteres originales y se deteriora, la OBSOLESCENCIA se predica más de las producciones humanas, de los productos culturales. El hombre convierte a la naturaleza en cultura y mientras lo natural puede mantener la fuerza original, las transformaciones humanas van mutando permanentemente, se deterioran, dejan de prestar las funciones originales, desaparecen, se sustituyen. La cultura está atravesada por la obsolescencia, aunque también lo obsoleto, lo que ya no sirve, lo que nos remite al pasado, es parte de la cultura.

El patrimonio cultural de un pueblo o de una comunidad reúne el presente con el pasado, lo que disfrutamos y usamos en nuestra existencia diaria y todo aquello que pudo servir en el pasado, pero que ya ha dejado de servirnos, por obsoleto, porque ha sido sustituida por otros dispositivos. Un museo no es más que una exposición ordenada y temática de lo que utilizamos en el pasado y que hemos archivado para el conocimiento de las nuevas generaciones: cada actividad humana suma una serie de herramientas, maquinarias, artefactos, productos que tienden a satisfacer todas y cada una de las necesidades humanas: vivienda, protección, vestimenta, alimentación, higiene y sanidad, desplazamientos, entretenimiento, trabajo y producción, cultivo del medio natural, educación.¹⁴ Lo que existió en el pasado no

14. Queremos hacer referencia a un museo en particular: MUSEO POLIFACÉTICO ROCSEN, situado en una pequeña población en la zona de Traslasierras en la provincia de CÓRDOBA. Fue creado y puesto en marcha 1969 en NONO, por el francés JUAN SANTIAGO BOUCHON (1928).

siempre es lo que actualmente utilizamos, pero todo lo que tuvimos hizo posible, por los aportes creativos de las sucesivas generaciones, lo que hoy disfrutamos. El juego dialéctico que enfrenta como si fueran tesis y antítesis, el objeto o instrumento que usamos, pero está envejeciendo, con el que ya viene y brinda mejores prestaciones, se transforma en la síntesis que nos asegura un bienestar que siempre es transitorio e histórico. La progresiva obsolescencia nos indicará los pasos que deben ser dados, y que los museos archivan, catalogan, clasifican, ordenan, exponen, exhibiendo la cultura que ya no se usa, pero que formó parte de algún presente glorioso.

Cuando nos encontramos con las creaciones más refinadas y atrevidas de la arquitectura, las producciones perfectas de la mecánica y de la electromecánica, los automóviles, los aviones, los barcos, las creaciones de la electrónica y de la informática, las nuevas tecnologías aplicadas a los edificios inteligentes que nos exhiben la última innovación en seguridad, conservación y procesamiento de los alimentos, descanso, diversiones y placer, imágenes y sonidos, comunicación, provisión de energía y servicios, sistemas sanitarios, circulación y descanso, cuando estamos en las megaexposiciones¹⁵ que nos sorprenden con sus innovaciones, precisamente en ese momento en que nos quedamos extasiados, boquiabiertos, mudos, debemos repensar que en ese mismo momento todo comienza el camino hacia el deterioro, el uso, la sustitución, la falla, la obsolescencia, el recambio: el viaje/ sutil e inexorable hacia la muerte.

Esa sensación de frustración interior, de insatisfacción psicológica, que suele ser propio de quienes finalizan la construcción de su vivienda o llegan para habitar el apartamento o el piso del mejor edificio de la ciudad, o han sacado

15. Por ejemplos, las exposiciones mundiales o internacionales se originaron en la tradición francesa de las exposiciones nacionales. la primera exposición universal se celebró en el palacio de cristal en Hyde Park, Londres, Reino Unido, en 1851, bajo el título gran exposición de los trabajos de la industria de todas las naciones. fue famosa la exposición mundial de París de 1889 (TORRE EIFFEL).

de la agencia del último modelo de carro o de automóvil, y rápidamente saben que las cosas se deterioran, se rayan, se empañan, detectan fallas con el uso, y que con el correr de los días, no serán ya la casa mejor, el departamento más confortable, el auto maravilloso que imaginamos. Las cosas, los artefactos, las construcciones humanas, nacen para dejar de ser. Se toman su tiempo, pero su destino no es la eternidad, sino el desgaste, el envejecimiento, el funcionamiento problemático, la sustitución. la obsolescencia se ha instalado en nuestra civilización más que en los siglos anteriores, pero sobre todo ha hecho un culto a esta comprobación exterior y a este malestar y necesidad interior. La felicidad se confunde con la fugacidad del goce que está siempre atravesado por el tiempo: en el mismo momento en que se disfruta, se teme su pérdida, su destrucción. Algo que mencionaba el mismo Freud, en una década (1930) que ya había comenzado a hablar de la obsolescencia, al referirse al malestar de la cultura.

Vivimos rodeados de objetos, creaciones, que se gastan, pierden progresivamente su atractivo y su valor, dejan de ser funcionales, se vuelven obsoletos. Nuestra ropa, nuestra vestimenta, nuestro calzado, nuestros papeles, los repuestos que alimentan la tecnología, elementos de higiene personal y de limpieza del hogar, envases de alimentos, elementos descartables. Nuestros desperdicios domiciliarios son – como siempre en la historia – una muestra de nuestra cultura, porque allí van a parar todo lo que antropológica y culturalmente somos, hemos usado y hemos separado y queremos quitar de nuestro entorno.¹⁶ La vestimenta y el calzado eran, hasta bien

16. Cfr. ANTROPOLOGIA DE LA BASURA: ¿Qué te dice la basura de nosotros? Somos una cultura desechable que va demasiado rápido. Asumimos que no necesitamos perder el tiempo cuidando objetos mundanos y prácticos cuando podemos deshacernos de ellos sin responsabilidad. ROBIN NAGLE (2013): Lo que descubrí en la basura de Nueva York. Consultado enero 2019 https://www.ted.com/talks/robin_nagle_what_i_discovered_in_new_york_city_trash?language=es. La basura va y viene con distintos nombres. Recorre los lazos sociales y en algunos se transforma, vuelve a circular. Pareciera retejer los vínculos, tanto en la metáfora como en la realidad material que se hace infinita con el reciclado.

entrado el siglo XX, equipamiento limitado y medido en la población trabajadora: no era muy abundante la ropa, respondían a las exigencias de cada situación social, se la cuidaba con esmero y se la reponía con mucho esfuerzo, con una admirable racionalidad. Y lo mismo sucedía con los calzados. El mobiliario familiar, austero, respondía a esas exigencias: escaso y limitado para pocos vestidos, pantalones o chaquetas. La sociedad del consumo, la propaganda, los medios fueron creando un afán desmesurado por llenarnos de vestimenta que no siempre podemos usar y que excede la posibilidad de nuestro uso. Es verdad que nuestro cuerpo cambia, los gustos varían, la moda impone sus criterios, la edad dicta sus demandas, pero los placares y armarios de las viviendas explotan con sus riquezas ocultas, muchas de las cuales no tienen uso o no tendrán ya más: pasan de la compra a la obsolescencia, del antojo al olvido, del entusiasmo al abandono. Aquello que desechamos por inservible y obsoleto, puede tener vida verdadera en otros cuerpos, con otros gustos o preferencias, en diversos estamentos sociales.

¿Todas las creaciones humanas se vuelven obsoletas? En realidad, las ideas, los escritos, las creaciones artísticas no sienten el paso del tiempo, sino que se enriquecen y multiplican su valor con el paso del tiempo. A diferencia de los conocimientos científicos y tecnológicos que siempre son provisorios y que, superados por otros innovadores y más efectivos, pasan a formar parte de la historia de cada disciplina; las pinturas, los frescos, los retratos, las esculturas, las creaciones musicales, los poemas, las novelas, las obras de teatro, películas, fotografías no tienen fecha de vencimiento, ni plazo de obsolescencia. No hay fórmula que imponga límites a su valor, proponga sustitución a su presencia. Las nuevas obras y los nuevos creadores se suman a los precedentes, sin desplazarlos, sino compitiendo con ellos. Por supuesto que hay ideas que ya no se sostienen, libros que prescriben y se conservan en museos, que hay pintura que no tienen valor, música que ya nadie escucha o esculturas cuyo

deterioro se asocia a su escaso valor. Pero hay aspectos de la cultura que han logrado resistir a los embates de la obsolescencia y nadie piensa que hay que crear un ejército de artistas plásticos para desplazar a Picasso o buenos violinistas o guitarristas para olvidar a Beethoven. Es muy probable que, asociados con la lógica de la obsolescencia y del descarte, estemos creando cultura para el descarte, porque lo que se produce tiene un amplio impacto, pero con trascendencia nula, ya que rápidamente son sustituidos por nuevas figuras y nuevos formatos de una cultura volátil, evanescente, nula.¹⁷

Obsolescencia, existencia humana y relaciones intersubjetivas

¿Podemos extrapolar lo que afirmamos sobre los artefactos, los productos culturales, las herramientas, las creaciones humanas a nuestra existencia como seres humanos y a nuestras relaciones intersubjetivas? Lo afirmamos al iniciar la exposición y el desarrollo, aunque no profundizamos al respecto. Hemos avanzado metodológicamente afirmando la posibilidad de habilitar las categorías que utilizamos para hablar de pérdida de funciones, de los desgastes por el uso o por el paso de los años, en cada una de las manufacturas y producciones industriales, y predicarlas de todos los entes, incluidos los seres humanos. ¿Es posible afirmar que los seres humanos – al envejecer – nos vamos volviendo obsoletos, que estamos genéticamente para la obsolescencia progresiva, que nos lleva irremediablemente a la muerte?

Entendemos que es posible asociar analógicamente los conceptos, porque no hay menoscabo de los caracteres fundamentales de la dignidad humana y la extrapolación es útil

17. Cfr. YOUTUBER: es el nombre en inglés con el que se llama a las personas que graban y suben videos al portal de YouTube, plataforma de Internet para generar y producir contenido. Los youtubers se auto promocionan colgando videos para un público específico y concreto. La multitud de seguidores (número millonario) dispara recursos para publicidad, la promoción de eventos, la venta de diversos productos. Influencer: es una persona que cuenta con cierta credibilidad sobre un tema concreto, y por su presencia e influencia en redes sociales.

para garantizar el significado y la interpretación del paso de los años y el camino hacia el destino final. Rodeados de obsolescencia (mucho de ella programada) ¿no podemos ver en nosotros y en los demás los signos de un deterioro irreversible que debemos aceptar?

Este recurso a la analogía y a la metáfora es un instrumento habilitado para la producción del conocimiento (también el científico) (Lakoff y Johnson, 1998): las metáforas no son un fenómeno meramente lingüístico, uso enriquecido del lenguaje (especialmente en la creación literaria), sino que concierne a la categorización conceptual de nuestra experiencia vital, concierne al conocimiento, pues la función primaria de las metáforas es cognitiva y ocupan un lugar central en nuestro sistema ordinario de pensamiento y lenguaje.¹⁸

Así, por ejemplo: el cuerpo humano está compuesto de los siguientes SISTEMAS que deben funcionar armoniosamente (homeostasis): (1) Sistema muscular, (2) Aparato o sistema óseo, (3) Sistema respiratorio, (4) Sistema o aparato digestivo, (5) Sistema excretor o urinario, (6) Sistema circulatorio (7) Sistema hormonal o endócrino, (8) Sistema nervioso, (9) Aparato reproductor, (10) Sistema linfático, (11) Sistema inmunológico. Y el automóvil, una privilegiada máquina contemporánea tiene también sus sistemas, que también deben funcionar de manera articulada y armoniosamente: (1) Motor (120 a 150 partes móviles), (2) Sistema de transmisión, (3) Ruedas y frenos, (4) Suspensión, (5) Dirección, (6) Sistema eléctrico que alimenta a los otros sistemas, (7) Carrocería y chasis, (8) Sistema de calefacción y refrigeración, (9) Sistema de seguridad. El mejor funcionamiento de cuerpo humano y de un buen automóvil es

18. Lakoff y Johnson reconocen y describen tres tipos de metáforas: (1) metáforas estructurales: una discusión es una guerra; un discurso es una trama, un tejido; (2) metáforas orientacionales: arriba es lo bueno y superior y abajo es lo malo e inferior; (3) metáforas ontológicas: la mente humana es un recipiente; el hombre es una máquina.

el que no se nota, no se percibe, simplemente funciona. En ambos casos la obsolescencia es una posibilidad que aumenta cuando pasa el tiempo y se le agregan vida vivida o kilómetros recorridos. Las afecciones, las fallas en el funcionamiento, la necesidad de recambios o de curas y cuidados, controles periódicos, problemas sorpresivos, un envejecimiento progresivo de todos los sistemas y, finalmente el final, la destrucción, la muerte.

El ser humano que se piensa óptica y ontológicamente, que sabe de sí, construye su biografía, sabe y celebra su nacimiento y anticipa su final: descubre que es un ser para muerte, es decir, genéticamente predispuesto para la obsolescencia, que la construcción limitada y contingente de su esencia, va consumiendo su existencia. es un ser ahí que piensa su ser como siendo progresivamente obsoleto y sabiendo de su desaparición. No ha sido concebido como inmortal, con un funcionamiento sin límites, para siempre.

Solamente un ser necesario puede existir para siempre y mantener su esencia imperturbable, sin degradaciones, en absoluta perfección. Los seres ontológicamente contingentes – entre los que está el ser humano – existen, pero pueden no existir, y la esencia involucra el llegar a ser (nacimiento) y el dejar de ser (muerte). Es decir, que han sido ideados y creados con obsolescencia ontológicamente programada, porque en el mismo ser está anidada la posibilidad incierta de ser y de dejar de ser.¹⁹

No solo hay obsolescencia futura y definitiva, cuando la suma de los años va limando la calidad de vida, deteriora las condiciones físicas y sobreviene la muerte, sino que hay obsolescencia que es ontológica, pero que es eventual, ya que,

19. Precisamente por eso el TRANSHUMANISMO – simplificando sus ideas – pretende tecnológicamente convertir al hombre en DIOS y eliminar la contingencia y la obsolescencia de la vida de los hombres, para convertirlos en parcialmente necesarios, eliminando la posibilidad de la muerte y decidiendo los mecanismos de nacimientos perfectos.

en cualquier momento, puede decaer, limitarse y morir. La eventualidad es uno de los rasgos que más peso tiene, porque no se trata solamente de la muerte segura, sino eventual, que puede producirse en cualquier momento, de la misma manera que la obsolescencia programada no nos anticipa en qué momento se nos quema la lamparita, no enciende el motor del automóvil, no trabaja ya el lavarropas, no enfría la heladera o la nevera, se planta la computadora, ya no entrega copias la impresora o se desprende un balcón, también se produce un infarto o un ACV o se está generando una célula maligna: todo está envuelto en la contingencia, en el cruce de causalidades y causalidades.

Algunos estudios científicos señalan que el cuerpo humano llega – en promedio – a su plenitud a los 25 años, y en esa etapa comienza a tener signos de envejecimiento, algo que se acelerará tres décadas después. Concluida la etapa del crecimiento, se comienza a producir el declive: el cuerpo deja de crear antioxidantes naturales, y la regeneración celular cada vez es menor, lo que hace que nuestros órganos no funcionen como años atrás. Al nacer se pone en marcha el reloj biológico, en el que la vejez está genéticamente determinada y es la pérdida progresiva de la capacidad de autor regeneración que tienen las células. Y esto se puede observar: cambios en el peso, modificación de patrones del sueño, problemas en la memoria, alteración en los niveles hormonales, desajustes en la estructura ósea.

Lo cierto es que no se trata solamente de edad, aunque entre los 60 y los 70 años los síntomas comienzan a ser más fuertes, la vejez comienza cuando las funciones motrices y cognitivas empiezan a deteriorarse. Nuestro cuerpo se va volviendo obsoleto con el paso del tiempo y no puede cumplir con las funciones para las que estaba preparado: (1) Rigidez, molestias y dolores articulares y musculares. (2) Disminución del rendimiento físico, deportivo, y de la capacidad de recuperación. (3) Pérdida de energía, vitalidad, e incremento del cansancio y la fatiga. (4)

Disminución del rendimiento sexual y capacidad reproductiva. (5) Deterioro del funcionamiento de los sentidos y en sus capacidades. (6) Aumento de grasa localizada, falta de elasticidad en la piel e incremento de arrugas.

También el proceso de envejecimiento del cerebro comienza, como el de todo el organismo, a partir de los 25 años, momento en que el programa genético de conocimiento finaliza y el organismo comienza a no producir la energía necesaria para mantener y reparar los desgastes y daños que se producen por la interacción con el medio ambiente y las enfermedades. En el caso del cerebro, aunque el tiempo vivido afecta a la estructura de las neuronas, las conexiones físicas (sinapsis) con que se intercambia la información, no envejece de la misma manera en todos y, en cada uno, lo hace por áreas, en función del uso que se le da. Por eso hay personas que potencian su rendimiento específico y siguen produciendo las mejores obras y otros se agotan: hay una plasticidad latente que obedece a una dinámica de cuidados y estímulos.²⁰

Ya en el siglo XVII y XVIII el cuerpo humano era considerado una máquina (Descartes, 1647; la Mettrie: 1748)²¹, y como tal se vuelve obsoleto:

20. COOK, SRIDHAER, OHM (2017), TASAS DE ATROFIA CORTICAL EN ADULTOS DE 80 AÑOS O MÁS, CON MEMORIA EPISÓDICA SUPERIOR A LA MEDIA. JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. 317. https://www.tendencias21.net/El-cerebro-de-algunos-seniors-permanece-joven-mas-tiempo_a43857.html

21. DESCARTES, ya en el Discurso del método, había expresado: “*Todo cuerpo es una máquina y las máquinas fabricadas por el artesano divino son las que están mejor hechas, sin que, por eso, dejen de ser máquinas. Si solo se considera el cuerpo no hay ninguna diferencia de principio entre las máquinas fabricadas por hombres y los cuerpos vivos engendrados por Dios. La única diferencia es de perfeccionamiento y de complejidad*”. Y lo completa LA METTIE un siglo después: “*No me equivoco, el cuerpo humano es un reloj, pero inmenso y construido con tanto artificio y habilidad que, si la rueda que sirve para marcar los segundos llega a pararse, la de los minutos gira y va siempre a su ritmo, así como también la rueda de los cuartos continúa moviéndose: y así también las otras, cuando las primeras, oxidadas o deterioradas por cualquier causa, han interrumpido su marcha*”. *El reloj y las construcciones con engranajes y resortes fue la analogía preferida para pensar las “máquinas” del momento.*

quien lo posee no logra procesar subjetivamente las profundas transformaciones que vive a lo largo de toda su vida y, paulatinamente, descubre que no tiene la fuerza, la vitalidad, la capacidad de respuesta, la presencia, el entusiasmo, el rendimiento que había tenido toda su vida. Sigue dándose órdenes, pero el cuerpo – en proceso de obsolescencia – no logra responder. Se vuelve obsoleto para uno mismo, y obsoleto para los demás, porque a partir de determinada edad no se le exige, no se pide determinadas cosas, se le toleran discapacidades funcionales o se acepta que esos cuerpos han llegado a un momento existencial al que todos deben llegar.

En el pasado y especialmente en numerosas culturas, la vejez era aceptada y aprovechada, ya que socialmente les asignaba un lugar social de cuidado y sabiduría a los ancianos. Pero a partir del advenimiento del mundo moderno que aceleró el valor del tiempo, del trabajo, del negocio, de la acción y de la producción, y para ello diseñó la biopolítica del cuerpo (Foucault, 2007) y la cultura del rendimiento. El ideal es el hombre vigoroso, sano y pleno, que produce con la totalidad de su cuerpo. Cuando ese cuerpo ya no puede hacer y producir, deja un lugar vacío, pierde un universo de posibilidades, es relegado o condenado a funciones menores, se lo invisibiliza, se prescinde de él y – como los productos, artefactos o máquinas – se lo sustituye por modelos y unidades nuevas, que reúnen todas las condiciones del rendimiento. La jubilación y el retiro deberían ser sitios de goce y disfrute como recompensa por todo lo realizado, pero también funciona como un depósito de ancianos improductivos.

Para contrarrestar esta paso del tiempo, hay una lucha encarnizada por el cuerpo, por conservar el cuerpo, por devolverle todas las posibilidades, por sacarlo de la obsolescencia: gimnasias, cirugías reparadoras, trasplantes, implantes de variados cyborg, ortodoncias, ajustes del funcionamiento de los sentidos (oído y vista), medicamentos para combatir el dolor, medicamentos para asegurar la vitalidad y el rendimiento y - para completar

el servicio – llenar el interior con fármacos o chalecos químicos. (Sibilia, 2009)²² A pesar de todo resuenan las palabras de Neruda en su Poema XX: La misma noche que hace blanquear los mismos árboles. / Nosotros, los de entonces, ya no somos los mismos.

No solo hay obsolescencia progresiva en los contingentes seres humanos que avanzan en los años y en la existencia, sino en todo lo que hacen, vive y plasman en la sociedad y en las instituciones. Esos amores, esas amistades aquella camaradería, el enamoramiento descontrolado, la pasión sin medida, las promesas y los compromisos se van desgastando con el paso de los años. Y así como envejecemos, sabemos que envejecen con nosotros los sentimientos. Las relaciones humanas, las relaciones intersubjetivas muchas veces tienen la obsolescencia programada, porque al mismo tiempo que sellamos un acuerdo, celebramos un encuentro, descubrimos un amor, ya estamos entreviendo el conflicto, la clausura, el final. Seremos desplazados y sustituidos, así como desplazaremos y sustituiremos en el ejercicio activo y cotidiano de las fidelidades y de los afectos. Las vidas se achican, se empequeñecen y los grandes sueños se tornan fugaces en la vigilia. Pretendemos extender nuestra juventud, asegurar que nos hemos detenidos en la edad, que reciclamos o ploteamos nuestra apariencia, pero no podemos detener el reloj ni el calendario.²³

Bauman (2005, 2007) en muchas de sus obras se ha encargado de ponerle nombre a esta

22. Cfr. NORO Jorge Eduardo (2015), El cuerpo nuestro de cada vida. Versión digital, disponible en https://www.academia.edu/12152378/53._EL_CUERPO_NUESTRO_DE_CADA_VIDA

23. El cine en muchas de sus películas ha mostrado y contado la obsolescencia, programada o no, del amor. Hay una trilogía que lo ha hecho de una manera muy especial: ANTES DEL AMANECER (1995), ANTES DEL ATARDECER (2005) y ANTES DEL ANOCHECER (2013), dirigida por RICHARD LINKLATER, y con los mismos protagonistas: JESSE y CELINE: ETHAN HAWKE y JULIE DELPY. Se encuentra por azar en VIENA, se vuelven a encontrar en PARÍS y finalmente se encuentran en GRECIA, en todos los casos sabiendo que se van a abandonar. Un día o unas horas es una metáfora de la vida entera. <https://www.youtube.com/watch?v=5JmhaGY1s1Y>. Algo que realiza ALFONSO CUARON (1998) en GRANDES ESPERANZAS recreando la novela de CHARLES DICKENS (1861)

obsolescencia del amor y de los sentimientos: los amores líquidos, porque no se puede retener, detener, apresa, sostener. Por eso se genera la CULTURA DEL DESCARTE²⁴, porque el mismo mundo que pone en circulación los nuevos productos, no sabe qué hacer con aquellos desechos que se tiran y que no pueden ser destruidos según criterios ecológicos. Sociedad y cultura han instalado que todos los amores tienen fecha de caducidad. Vivimos en tiempos de obsolescencia amorosa. Las cosas se acaban porque siempre andamos buscando el reemplazo, la novedad permanente.

El matrimonio fue pensado como la institucionalización del amor y el sustento de la familia y marco necesario para la procreación y la sucesión de las generaciones. Se impuso (no de manera universal) la forma de la monogamia y la heterosexualidad, al mismo tiempo que se imponía legalmente y se asumía subjetivamente a través del amor, la fidelidad y el compromiso para toda la vida: te recibo a ti, y me entrego a ti, y prometo ser te fiel en la prosperidad y en la adversidad, en la salud y en la enfermedad, y así amarte y respetarte todos los días de mi vida. Este vínculo amoroso puede asociarse a la construcción artesanal de productos pensados para toda la vida o para que pueda siempre tener los repuestos y arreglos indicados, asegurando el funcionamiento. No había en el horizonte obsolescencia, sino permanencia y durabilidad.

Pero la modernidad que se encargó de sacarle a las estructuras religiosas el control y la administración de los matrimonios (y otras cuestiones asociadas con los registros civiles), también dispuso que el amor admitiera fracaso, disfunciones, separación, nuevas oportunidades. El divorcio es una institución que legaliza la obsolescencia anunciada o eventual del matrimonio: representa la disolución del

24. Una referencia frecuente de BERGOGLIO Jorge y FRANCISCO I: crítica con frecuencia a la llamada 'cultura del descarte', argumentando que nuestra sociedad es súper consumista y tiene como prioridad la maximización de las ganancias. CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI' (2015)

matrimonio, de la unión conyugal, habilitando la posibilidad de construir una nueva unión (CÓDIGO CIVIL FRANCÉS de 1804).

En este contexto la OBSOLESCENCIA de este tipo de relaciones se produce: (1) por función: la relación de la pareja ya no cumple con las funciones para la que se fue acordada y se produce una crisis en la relación; (2) por calidad: uno de los dos o los dos miembros de la pareja ha dejado de aportar aquello para lo que se han unido, y esto genera un clima de incompatibilidad que no puede tolerarse; (3) por deseo: aunque no haya quejas por el funcionamiento y la calidad de las prestaciones, la tentación y el deseo provienen de otras propuestas que pueden ofrecerse como alternativas tentadoras. Así es llamativa la analogía que se puede establecer con los otros productos que exigen y exhiben sustituciones por obsolescencia. Adelantándose en el tiempo, Sor Juana Inés de la Cruz, en el siglo XVII, expresa la fugacidad y el agotamiento del amor en uno de sus sonetos: *¿Qué razón hay de que dolor te cueste? / Pues no te engaño amor, / sino que llegó el término preciso.*

Conclusión

La obsolescencia es una condición normal de todo lo que existe. Es una posibilidad que está siempre en el horizonte. Los seres humanos, los seres vivos, y sobre todo las cosas, los productos, los artefactos se pueden volver, por causas diversas, obsoletos. Frente a esta situación sabemos que podemos tener dos respuestas: el cuidado, para que todo siga funcionando y viviendo, y – si se puede o si es necesario – sustituirlo.

Todo debe tener su valor porque es el valor quien lucha contra la eventualidad de la obsolescencia. Alguien o algo es obsoleto porque se arruina, se rompe, no funciona, se planta, no responde. Y eso puede suceder con todo, pero especialmente con lo que descuidamos, con lo que podemos sencillamente sustituir o reponer. Pero no todo es sustituible. La producción y el consumo no deberían descuidar el valor de la vida, del medio ambiente, del entorno natural

transformado armoniosamente por la cultura.²⁵

Por su parte la obsolescencia programada responde a la tiranía de la civilización del consumo, que puede activar la economía multiplicando clientes, usuarios, consumidores y, sobre todo, creando necesidades. Pero todo ello con un amplio costo: la producción irracional y desmedida está transformando y destruyendo al único mundo en el que podemos vivir. En medio de tanta obsolescencia programada, no logramos observar que estamos volviendo obsoleto el planeta, poniendo en riesgo nuestro presente y el futuro de las generaciones que vienen: un mundo agotado que da muestra de su cansancio a través de los fenómenos naturales que nos azotan proteicamente y sin admitir ningún control.

Hay una lección que proviene del pasado: vivir con lo necesario, cuando éramos conscientes de la contingencia, pero no habíamos habilitado la obsolescencia. No es necesario acumular para consumir y consumir para aplacar otras necesidades y vacíos interiores. Si se vive con lo necesario, es posible que se pueda cuidar mucho más lo que tenemos, porque las cosas están a nuestro servicio y no nosotros al servicio de una multitud de cosas. Debemos salirnos del culto al TENER una religión que asoma como un pasaporte de identidad: tanto vales y eres como tienes y puedes, multiplicando obsolescencia para acumular, para descartar, para embriagarnos de novedad.

No todo lo obsoleto debe ser destruido. Principalmente cuando hablamos de personas, de

25. "Los organismos de la naturaleza rara vez envejecen, ya que la vida se interrumpe antes por obra de predadores, infecciones o accidentes. La evolución nos ha diseñado para ser perfectos durante lo que era nuestra vida media antes de los últimos avances médicos y tecnológicos. No ha habido presión evolutiva para seleccionar que vivamos más tiempo. Nuestro organismo es una máquina perfecta hasta los treinta o cuarenta años. Después empieza a degenerar y a acumular errores de funcionamiento". (Beccera, Juan, 2015 Beccera, Juan, 2015)

comunidades, de grupos humanos, de principios, aun de ciertas construcciones humanas debemos pensar que el desgaste, la pérdida de efectividad y de funciones, la imposibilidad de responder a las demandas iniciales, no habilita, automáticamente, la maquinaria del descarte. No todo lo obsoleto es descartable: está en nosotros descubrir o recuperar lo que aún puede brindarnos.

Habrà que aprender a negociar con todo lo que nos reclama sustituciones y recambios, pero también aprender a resistir como nos enseñan los militantes del medio ambiente, de la ecología, de anticonsumo, el de-crecimiento. Entre ellos, SERGE LATOUCHE: "vivimos fagocitados por la economía de la acumulación que conlleva a la frustración y a querer lo que no tenemos y ni necesitamos, lo cual, afirma, conduce a estados de infelicidad".

Gastamos el dinero que no tenemos, para comprar cosas que no necesitamos e impresionar a gente a la que no le importamos. No se obtiene la felicidad si no podemos limitar nuestros deseos y necesidades: no se necesita consumir para ser feliz. El consumidor -cuya tendencia obsesiva es tener cada vez más - acostumbra a meterse en una espiral de infelicidad enorme. La gran perversión del sistema del consumo es crear esclavos. Sociedad del rendimiento y el cansancio que potencia nuestra insatisfacción, pretendiendo silenciar la ontológica condición de seres contingentes.²⁶

El medio natural no reclama nada, sabe que hay fragilidad en todo lo existente. La belleza y el silencio de la selva o del bosque frondoso se alimenta también de los árboles que caen, mueren

26. Latouche, Serge, (2009) Decrecimiento y posdesarrollo. Ed. Icaria. México. (2009) Pequeño tratado de decrecimiento sereno. Ed. Icaria. México (2011) La hora del decrecimiento. Ed. Octaedro. Buenos Aires. (2012) La sociedad de la abundancia frugal. Contrasentidos y controversias. Edit. Icaria. México. (2012) Salir de la sociedad de consumo: Voces y vías del decrecimiento, Ed. Octaedro. Buenos Aires (2014) Límite, Buenos Aires, Adriana Hidalgo Editora, Buenos Aires

y vuelven a retoñar: silenciosamente mueren y silenciosamente abonan el crecimiento de los demás. La OBSOLESCENCIA PROGRAMADA se asocia con la CONTIGENCIA ONTOLÓGICA de todo lo existente.

“Me fui a los bosques porque quería vivir deliberadamente... ¡Quería vivir profundamente y sacarle todo el jugo a la vida! Para frenar todo lo que no fuera vida... Y no que, cuando fuera a morir, descubrir que no había vivido”.

THOREAU: Walden o la vida en los bosques.

Referencias bibliográficas

- Baudrillard J. (2009) La sociedad de consumo. Sus mitos, sus estructuras. Siglo XXI. Madrid
- Baudrillard J. (1999) El sistema de los objetos. Siglo XXI. Madrid.
- Bauman Z. (2005), Amor líquido. La fragilidad de los vínculos humanos. FCE. Buenos Aires.
- Bauman Z. (2007), Vida de Consumo., FCE. México
- Becerra Juan J. (2015), El espectáculo del tiempo. Seix Barral. Buenos aires.
- Calduch Cervera, J. (2009): El declive de la arquitectura moderna: deterioro, obsolescencia, ruina. Revista de Arquitectura: Palapa | Vol. 1| Núm.2 julio – diciembre 2009. Consulta enero 2019. <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814775004.pdf>
- Descartes R. (1991), Tratado del hombre. Alianza. Madrid
- Fernández Rey, L. (2014), La obsolescencia programada: sus consecuencias en el ambiente y la importancia del consumo responsable, Terra Mundus, Vol. 1, No. 1. UCES. Buenos Aires
- Foucault M. (2007), Nacimiento de la biopolítica. FCE. Buenos Aires.
- Franco, C. (2011), La Obsolescencia Programada: Reflexiones sobre la reducción deliberada de la vida de los productos para incrementar su consumo, Revista COIIM. nº 53. Madrid.
- Freud S. (1992), El malestar de la cultura. Amorrortu. Buenos Aires
- Klein N. (2007), La doctrina del shock. El auge del capitalismo del desastre. Paidós. Barcelona
- Lakoff y J., 1998:39) Metáforas de la vida cotidiana. Cátedra. Madrid
- Latouche, S. (2014), Hecho para tirar: la irracionalidad de la Obsolescencia Programada. Octaedro. Barcelona
- Leonard A. (2007), la historia de las cosas. Guion, notas y referencias del documental. <https://www.youtube.com/watch?v=lrz8FH4PQPU> Consultado enero 2019

Linz M., Riechmann J., Sempere J. (2007), Vivir bien con menos: sobre suficiencia y sostenibilidad. Icaria. Barcelona

Onfray de la Mettrie J. (1965), El hombre máquina. Eudeba. Buenos Aires.

Lipovetsky G. (2010), Felicidad paradójica. Ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo. Anagrama. Barcelona.

Segura Jáuregui Álvarez L. (2016), Las diversas caras de la obsolescencia. Anuario de Administración y Tecnología para el Diseño. Universidad Autónoma Metropolitana. Azcapotzalco. https://administracionytecnologiaparaeldiseño.azc.uam.mx/publicaciones/anuario_2016/05.pdf. Consultado enero 2019

Sibilia P., (2009), El cuerpo postorgánico. Cuerpos, subjetividad y tecnologías digitales. FCE. Buenos Aires.

Udiz, G. (2015), ¿Sabríamos vivir sin la obsolescencia programada?, BBVA. Barcelona

Vázquez rodríguez Gabriela (2015), Obsolescencia programada: historia de una mala idea Herreriana. Año 11 · No. 2 · 2015. Hidalgo. México.

28
DISEÑO

Foto: Internet

DISEÑO Y ÉTICA, UN DESAFÍO EN LA CONSTRUCCIÓN MATERIAL Y SIMBÓLICA DEL MUNDO

Reflexiones presentadas en el Congreso de Ética, noviembre 2020 Universidad del Azuay

Por Genoveva Malo Toral

La pregunta por la ética en nuestros días nos convoca a una reflexión urgente, necesaria y transversal en el ámbito académico y en la vida misma. Y es importante además situar la pregunta en las disciplinas proyectuales como el Diseño Gráfico, el Diseño de Productos, Diseño de Textiles e Indumentaria y Diseño de Interiores, como campos que modelan material y simbólicamente el mundo en el que vivimos.

En este ensayo pretendemos aportar con una reflexión sobre los discursos que construyen las disciplinas proyectuales, desde una visión centrada en el carácter de práctica proyectual y las responsabilidades con la sociedad y el ambiente, así como los argumentos que, desde la ética, la razón y la emoción imprimen en sus productos.

Pensar en la ética supone, desde el enfoque que planteamos, reflexionar sobre los principios, valores, desafíos y búsqueda del bien para nuestra sociedad.

Nos preguntamos, inicialmente, por los grandes problemas contemporáneos y creemos que podemos enmarcarlos y caracterizarlos en dos preguntas fundamentales:

¿Cómo construimos las relaciones entre nosotros? y ¿cómo construimos nuestra relación con la naturaleza?

El Papa Francisco, en sus encíclicas Fratelli Tuti y Laudato sitúa justamente en estas relaciones los grandes desafíos del mundo, y señala que el signo más grave de las implicaciones éticas inherentes a los temas ecológicos es la falta de respeto a la vida (Francisco, 2015). Por otro lado, al referirse a la vida en sociedad recalca que nadie podrá pelear la vida aisladamente, pues se necesita de una comunidad que nos sostenga y en la que nos ayudemos unos a los otros para salir adelante, e insiste que la fraternidad tiene algo positivo que ofrecer a la libertad y a la igualdad (Francisco, 2020).

Sobre el cuidado de la casa común, nuestra naturaleza, Francisco (2015) hace una crítica al exagerado consumismo y levanta una voz fuerte

en favor de acciones globales para combatir el cambio climático. Llamado que inevitablemente nos lleva a pensar en un diseño responsable con el medio ambiente, en los sistemas y cadenas de producción, en los recursos que consumimos, en los materiales, los procesos, los productos, los ciclos de vida, los desechos y el impacto sobre la naturaleza.

En Fratelli Tuti, por su parte, Francisco (2020) exalta el valor de la fraternidad como elemento ordenador de las sociedades, las naciones y la convivencia mundial; destaca el valor de la comunidad, el prójimo y próximo, la reciprocidad, el cuidado y respeto por el otro, el vulnerable, el excluido. En la Universidad del Azuay, estos son temas que los hemos asumido como propósitos fundamentales de nuestro quehacer académico y de nuestra responsabilidad con la sociedad. El concepto de comunidad se fortalece en la práctica cotidiana de integración, visión solidaria y participativa de todos los miembros de la comunidad y su relación con la sociedad en su conjunto. La relación con el ambiente nos atraviesa en el quehacer y reflexión cotidiana desde los más diversos ámbitos disciplinares. Hemos acogido la propuesta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO, ODS que marcan objetivos claros en relación a nuestro vínculo y responsabilidad con la sociedad y esta es, sin duda, una postura ética.

Bajo estas premisas pensamos en el rol del diseño en su dimensión ética e imaginamos caminos posibles en un nuevo modo de encaminar la práctica hacia el diseño sustentable (relación con el ambiente), universal, inclusivo y social (relación con los otros), entre otras maneras de encarar una proyectualidad que sitúe a la ética como eje de actuación.

Comprender el diseño contemporáneo y sus implicaciones desde la ética supone además reflexionarlo y pensarlo en la realidad del mundo y contexto particular que habitamos: un mundo globalizado, pero diverso a la vez, un mundo tecnificado de veloces comunicaciones,

de incesante búsqueda de nuevas expresiones estéticas, de tensiones, conflictos, asimetrías sociales y grandes preocupaciones medioambientales; pero es, al mismo tiempo, un mundo lleno de esperanzas, en una permanente búsqueda por el bien común en la casa de todos y entre todos.

El diseño y los diseñadores vivimos y actuamos en esta realidad. Sin duda, este milenio se enfrenta a un complejo sistema de relaciones y tensiones que, a manera de dualidades, podríamos entenderlas como dicotomías infranqueables, pero también como relaciones que proponen descubrir en esas tensiones, nuevas posibilidades y responsabilidades que comprometen la práctica disciplinar. Desde este sistema de relaciones es posible, además, descubrir los sentidos que se construyen y lo que emerge como respuesta a los grandes desafíos dentro de un sistema que permite y promueve la existencia de una nueva ética del diseño.

Estamos rodeados de objetos y productos de diseño que simbolizan y dan forma a nuestro hábitat, que nos permiten día a día, de una manera mediática, interactuar con el entorno y son parte de nuestra vida e historia. La avalancha de productos, prendas, imágenes materiales e inmateriales que configuran nuestro mundo nos hablan de diversas maneras, nos persuaden; el diseño nos habita y lo habitamos, y la pregunta inevitable es sobre el carácter de esta producción y mediatización, por su impacto sobre la gente y el ambiente y, por ende: la pregunta por la ética y el diseño.

Tensiones y relaciones entre medio ambiente, cultura, producción y comercio, así como las relaciones entre estos factores, mediadas por el ser humano como centro, plantean caminos para pensar al diseño desde la mirada ética (imagen 1). Nos preguntamos por el carácter del diseño y sus producciones que nacen de este juego de vínculos.

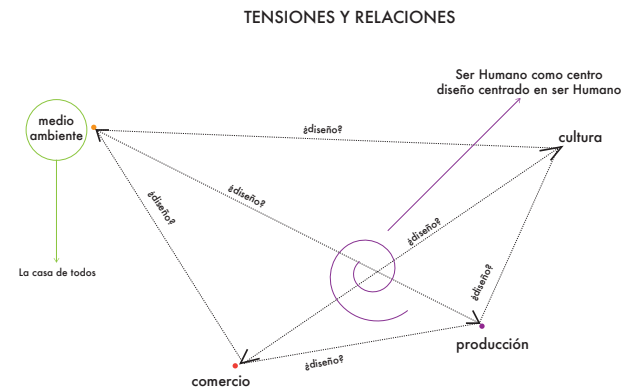


Imagen 1: tensiones y relaciones del diseño con el ambiente, la cultura, la producción y el comercio
Elaboración: autora

Los interrogantes los planteamos tanto en el espacio académico como en el profesional. Formar en diseño, hacer diseño y problematizar su producción desde una postura ética, supone entender los impactos de su discurso y acciones en relación con la sociedad, la cultura, el ambiente, la economía y la política.

El diseño actúa, así como un acto político, pues puede dirigir comportamientos y acciones y es aquí en donde la ética cobra sentido y debe ser una preocupación constante en la práctica profesional.

Es responsabilidad del diseño hoy, construir discursos sobre temas trascendentes como son la equidad social, el respeto al medio ambiente, a la diversidad cultural, al trabajo, la producción y el aporte al mejoramiento de la calidad de vida. Allí está su dimensión ética y su construcción como producto cultural contemporáneo.

El cambio constante, la inestabilidad y la incertidumbre (ahora más que nunca) nos caracterizan. Estamos expuestos día a día a millones a productos nuevos, que, si bien son el reflejo del desarrollo científico y tecnológico de la sociedad actual, no siempre representan miradas y posturas éticas, de valores y aporte responsable para la vida en sociedad y la relación con la naturaleza; entonces surgen las inevitables preguntas:

¿Bajo qué principios y valores hacemos diseño?, ¿Cómo opera esta producción material y simbólica?, ¿De qué manera el diseño afecta positiva o negativamente nuestro entorno?, ¿En un sentido metafórico, cómo teje el diseño sus relaciones con la naturaleza y con la gente?

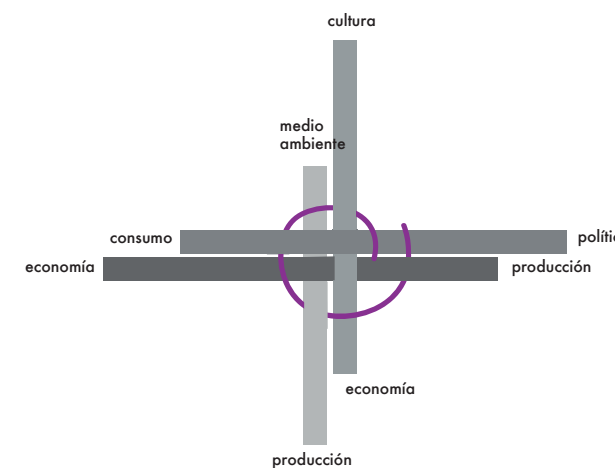


Imagen 2: tradicional tejido de paja toquilla metáfora de construcción de discursos en el diseño
Elaboración: autora

Intentaremos en este espacio de reflexión, analizar a manera de metáfora el diseño como un tejido, discurso y retórica que “arma” distintas relaciones. Recurrimos en la imagen al tradicional tejido del sombrero de paja toquilla (imagen 2) para proponer las relaciones que ponemos en juego en los discursos del diseño: el nudo problemático sitúa al ser humano como centro y es quien construye las relaciones con el ambiente, la producción, el consumo y la cultura.

Buchanan (1985), teórico del diseño explica la retórica de la disciplina y menciona a Aristóteles, quien hace más de 2.300 años señalaba tres tipos de argumentos del discurso: los relativos al ethos (carácter), al logos (razón) y al pathos (emoción).

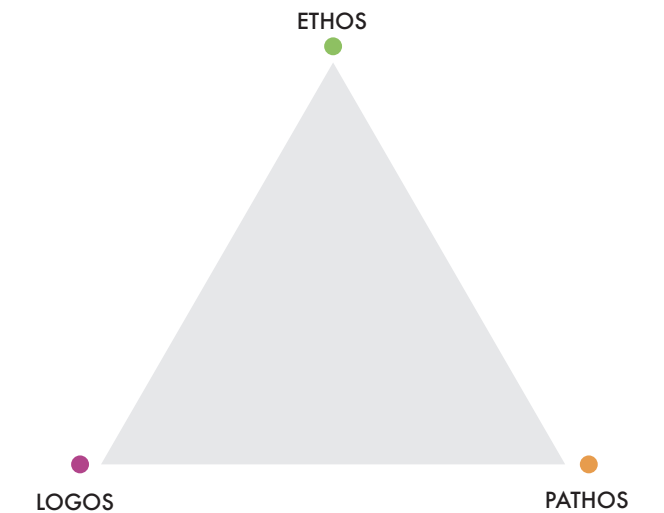


Imagen 3: triada de la retórica aristotélica
Elaboración: autora

Los argumentos de la lógica, la ética y la estética arman la coherencia del discurso y son mediados por los factores culturales, históricos y sociales (imagen 3).

Los argumentos del ethos refieren al orden afectivo y moral apelan al carácter (honestidad y autoridad del emisor). Son los argumentos de la ética y la búsqueda del bien. Por su parte, los argumentos referidos al pathos son de orden afectivo y se vinculan principalmente al receptor, pero también a la huella estética que somos capaces de impregnar en los discursos o en el caso del diseño, en los objetos y su expresión.

Los argumentos del logos, en cambio, tienen que ver con la lógica y con el dominio del lenguaje: son los argumentos de la razón (imagen 4).

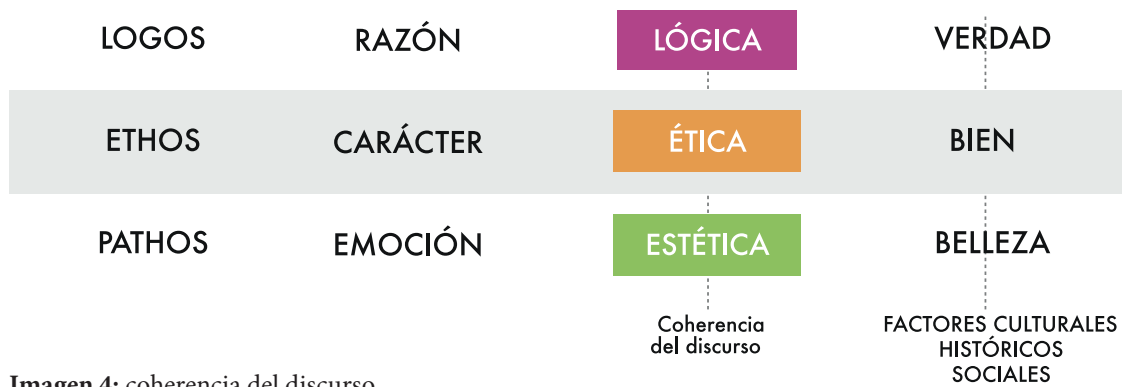


Imagen 4: coherencia del discurso en relación a factores culturales, históricos y sociales
Elaboración: autora

¿CÓMO NOS HABLAN LOS OBJETOS?

¿UNA RETÓRICA PARA EL DISEÑO?

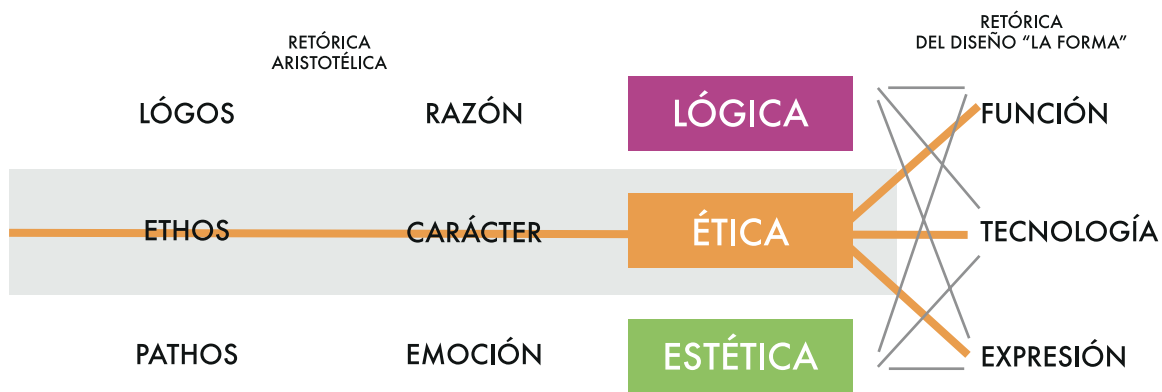


Imagen 5: retórica aristotélica y retórica de la forma
Elaboración: autora

Trasladamos esta triada de la retórica aristotélica al discurso del diseño e intentaremos encontrarnos con los argumentos del logos, ethos y pathos en la retórica más importante del diseño: la forma y sus dimensiones de función, expresión y tecnología. A su vez analizaremos cómo el ethos (ética), siendo uno de los componentes, puede ser también el articulador-integrador y armar la coherencia de todo el discurso: el énfasis de la retórica.

A lo largo de la historia, los diseñadores han influido con sus productos las acciones de individuos y comunidades, cambiando actitudes y valores y han dado forma a la sociedad en maneras sorprendentes. Una forma de mediación

entre el diseñador y el mundo es la que ejerce el producto de diseño y de esta manera, también se puede decir que el diseño es retórico, porque es mediático y se hace imprescindible entonces analizar qué valores comunica el diseño y de qué manera lo hace.

En este esquema de retórica, analizamos la manera cómo construimos discursos éticos desde el diseño. En este sentido el argumento del objeto ya no es el objeto en sí mismo, sino el énfasis que ponemos en uno de los argumentos de la retórica y es la ética que, a su vez, articula una coherencia entre los factores.

Proponemos situar, para nuestra reflexión, el énfasis en el segundo argumento de la retórica del diseño: la ética, como la argumentación más fuerte en el diseño (imagen 5).

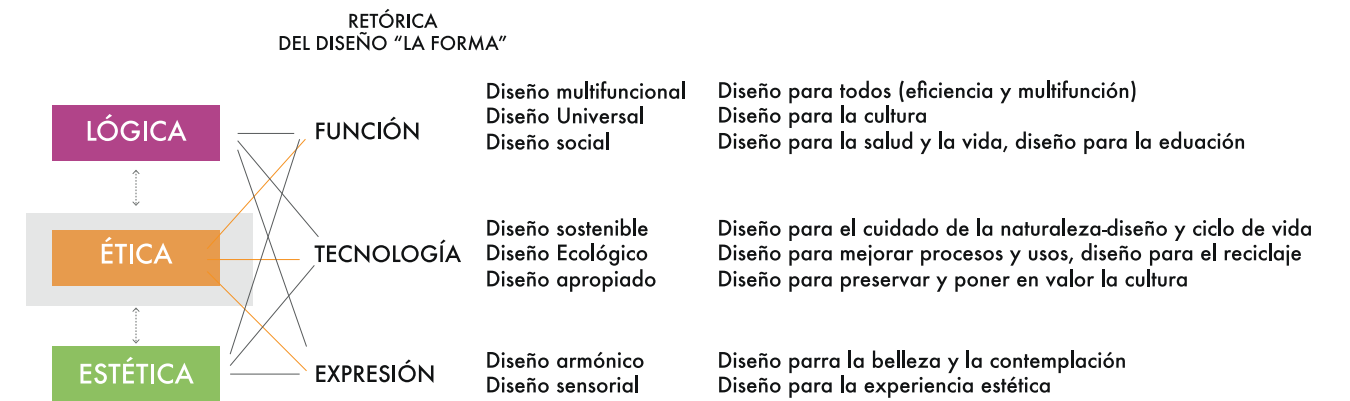
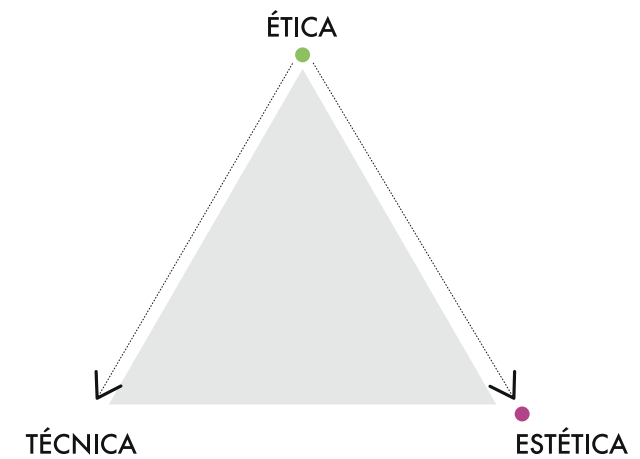


Imagen 6: retórica del diseño con énfasis en la ética
Elaboración: autora

La sociedad de hoy busca dar más carácter a los objetos a través de argumentos que refuerzan la ética de los productos, como son los objetos que llevan huella de la intervención humana, tal es el caso de los procesos artesanales o los objetos con conciencia ambiental que estén orientados a todas las formas de ecodiseño; objetos que sean rastreables en su ciclo de vida y en su trazabilidad responsable (una cadena de valor en el verdadero sentido de construir valor). Objetos orientados a la inclusión, a la educación y sectores vulnerables, objetos conscientes, entre otros.

Este tipo de productos de diseño llevan implícito una ética de clara aceptación en la sociedad. Sellos verdes de producción, acuerdos para una producción más justa y solidaria (fair trade) inscriben dentro de características éticas a muchas de las producciones materiales que hoy en día exhibe la sociedad.

Por otra parte, si analizamos cada una de las relaciones descritas anteriormente, podemos encontrar la coherencia de los discursos desde los argumentos de la forma:

Ética de la función

Hablar de ética en la función implica que consideramos el uso, la adaptabilidad, la eficiencia para todos. El diseño universal es un claro ejemplo de diseño que considera a “los otros”; es un diseño no excluyente, que mira las diferencias y diversidad en productos de diseño que incluyen en sus características funcionales, a la diversidad de usuarios. Diseño para la salud y la vida, para la educación y para la cultura, son claros ejemplos de una visión ética en la función de producto.

Ética de la tecnología

Pensar en la ética de la tecnología, procesos, materiales y modos productivos, implica que estas decisiones deben ser seriamente influidas y guiadas por valores humanos y por la búsqueda de beneficios para la sociedad. Tecnologías sociales y cadenas de valor que construyan y trabajen por valores humanos, las tecnologías responsables, entre otras, deben ser vistas como posturas éticas integradas al discurso del diseño

Esto se opone a la visión de tecnología con un carácter puramente instrumentalista. Esta forma de entender la tecnología desde la argumentación, tendría inscrita en sí misma razón, carácter y estética. Una tecnología que no solo representa un posibilitador material e instrumental para la concreción de los objetos, sino que en sí misma está pensada desde el logos (razón), ethos (carácter) y pathos (emoción). Y en donde tecnología deviene en ética y estética deviene en ética.

En el diseño vinculado a procesos artesanales, al igual que en el diseño comprometido con el medio ambiente, la retórica más importante está dada por el carácter, por lo ético; sin embargo, existe una fuerte argumentación desde la técnica, pues son los procesos y los materiales los que de alguna manera “argumentan” desde una realidad productiva en un determinado contexto sociocultural, económico y ambiental, acerca de métodos y formas de trabajo dentro de un sistema establecido. Tecnologías apropiadas, tecnologías responsables con el medio ambiente refuerzan sin duda el ethos de un diseño.



Imagen 7: productos de diseño en relación al ambiente (izquierda) y la cultura (derecha)

Elaboración: autora

Si tomamos como ejemplo del diseño vinculado a la artesanía, el carácter es muy fuerte y está dado por su esencia, por una ética que no solo se muestra en el querer ser, sino en la realidad de una técnica y una estética también sometida al carácter. Dice Buchanan (1985) que los productos tienen carácter, porque de alguna manera reflejan a sus creadores y es responsabilidad del diseño el control de tales caracteres como impronta de valor en el producto credibilidad en sus vidas. En la imagen 7 observamos a una técnica y estética están sometidas al carácter y a la ética del producto (diseño ecológico de vajilla y diseño con técnicas culturales de tejido).

Ética de la expresión

La ética en la expresión, habla del pathos o la emoción entendido aquí como una forma de persuasión en la retórica del diseño, que dispone de argumentos que en los objetos van desde el contacto físico, la contemplación antes, durante y después del uso y son poderosamente persuasivos.

En el campo del diseño vinculado a las artesanías y al eco diseño, el pathos es auténtico. La expresión lleva implícita una identidad que la entendemos en este escenario como la coherencia y la relación entre técnica, ética y estética. Es una argumentación que muestra vinculación con el contexto, en lo material y en lo económico-productivo; hablamos de productos coherentes en su discurso que, desde la ecología o desde una producción local portan argumentos desde la ética.

A manera de reflexión final, podemos decir que es a través de los objetos que se simboliza el mundo, sin diseño y sin retórica no habría mediatización entre producción material y sociedad. Los diseñadores estamos llamados a buscar la manera de mediatizar desde una postura ética y un discurso que, a partir de un conocimiento de la realidad proponga maneras eficientes y adecuadas de persuadir al mundo y dirigir acciones en búsqueda de valores y mejores condiciones de vida en la sociedad. Estamos llamados a problematizar constantemente, a poner en crisis lo establecido, a analizar nuevos campos en donde el diseño y ética deben construir discursos sólidos. La abrumadora tecnología nos sitúa más que nunca frente a esta reflexión.

Es evidente en este análisis que la retórica del diseño y sus implicaciones desde la ética conforman un entretejido de muchas condiciones de la sociedad y no se lo puede ver aisladamente, sino desde diversas miradas que reflejan la realidad de hoy. Es necesario plantear entonces, una retórica adecuada para el discurso del diseño, que además de darnos herramientas para el análisis y crítica, refuerce el valor comunicativo, simbólico y ético del diseño.

En la imagen 8 hemos situado los “emergentes” entre las tensiones y relaciones que caracterizan la problemática del diseño contemporáneo que habíamos señalado en párrafos anteriores. Por ejemplo, entre medio ambiente y cultura, ubicamos al diseño apropiado, a las tecnologías sociales y producciones de diseño vinculadas al patrimonio natural. Entre comercio y producción situamos al comercio justo, a la trazabilidad y otros conceptos que permiten construir valor y posturas éticas en el diseño.

De este modo, proponemos para el diseño, la construcción de discursos que sean coherentes con el ser y el deber ser de una sociedad en continuo cambio, que se inserten en el contexto histórico, social y político de una región; discursos que revelen el carácter de una producción inserta en la ética cultural contemporánea, como expresión de las responsabilidades del diseño sobre la vida social y en la relación con el ambiente.

Referencias bibliográficas

Buchanan Richard, Declaration by Design: Rhetoric, Argument, and Demonstration in Design Practice Design Issues, Vol. 2, No. 1 (spring, 1985), pp. 4-22.

Francisco (2015). Enclícica Laudato si: sobre el cuidado de la Casa Común

http://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Francisco (2020). Encíclica Fratelli Tutti.

http://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20201003_enciclica-fratelli-tutti.html

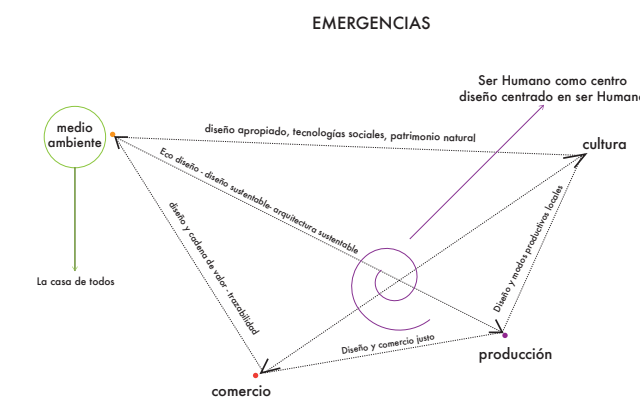


Imagen 8: Emergentes de las tensiones/relaciones del diseño, miradas desde la ética

Elaboración: autora



Foto: Internet

HOMBRES, BESTIAS Y DERECHOS: CONDICIÓN DE LA DIGNIDAD HUMANA, SU IRREVOCABILIDAD E IRRENUNCIABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DEL DERECHO

Por Juan José Morales Arteaga

Resumen

El trabajo tuvo como objetivo desarrollar una línea de tendencia original basado en el pensamiento filosófico previo sobre la dignidad junto a su relación indisoluble con la humanidad y, desde allí, producir una categorización del fenómeno aquí denominado como espectro deshumanizante, refutarlo y plantear su solución. Como metodologías, se empleó una conjunción entre la cualitativa y la silogística, además de entrevistas a profesionales. La perspectiva teórica de análisis empleada fue la filosofía con su cotidiana práctica en la sociedad, esto resultó en una rápida forma de constatación empírica entre la doctrina y la práctica que, a su vez, facilitó la producción. Su contenido fue: la dignidad humana como base de la civilización, la problemática que resulta de su negación o condicionamiento, los argumentos para esto último, la refutación de tales argumentos y una proposición. Se concluyó en la solución práctica de estas posturas mediante el activo actuar del Derecho institucionalizado.

Palabras clave: bestialización, cosificación, dignidad, humanidad, monstruoficación,

Introducción

En el mundo contemporáneo, el derecho a la vida que proviene de la dignidad intrínseca a cada ser humano por su mera condición de humano, es universalmente reconocido y asimilado por el pensamiento contemporáneo. Sin embargo, se le reconoce solamente “en tanto que humano” ¿y si se negase la humanidad? La preocupación ante esta pregunta radica nuevas o renovadas formas de pensamiento filosófico que niegan la humanidad bajo ciertas condiciones y, por ende, la dignidad de cada ser humano. El posicionamiento de la discusión filosófica entre las corrientes de pensamiento planteadas, significa la constitución de una nueva línea de pensamiento que retome lo que hoy por hoy se comprende como natural sin reflexión.

El principal objetivo de este trabajo es reemprender el estudio de las vinculadas categorías de ‘dignidad’ y ‘humanidad’ en la

realidad contemporánea, la ontología y la moral. Asimismo, plantea una conexión entre este estudio filosófico con el Derecho para constatar el rol relevante de este último para la consecución de la más excelsa aspiración humana: la vida.

Su importancia yace en los cimientos de la civilización, el corazón de su existencia es una clara, racional e ideal idea filosófica: la dignidad de cada vida humana. Solo a través del análisis de este pilar y de las corrientes que lo amenazan puede comprenderse y criticarse la contemporaneidad social y filosófica.

El surgimiento de una discusión formal de este tópico sirve para esclarecer, desde una perspectiva filosófica, moral y social, el sentido que está detrás de la noción de civilización, cómo la entendemos y el porqué. Asimismo, tal sujeto permite definir y contestar, con aún más claridad, las corrientes de pensamiento que cuestionan y condicionan que cada ser humano posea dignidad, incluso cuestionando que la humanidad sea algo común a todos los semejantes.

El tipo de este artículo es descriptivo-bibliográfico, analítico y argumentativo. Pretende crear una línea de pensamiento original respecto a sus precursoras sobre los métodos cualitativo y silogístico, que permite la creación de enunciado mediante la lógica y la razón. Se encomienda a la cuestión de la dignidad y la humanidad, su negación, los argumentos y condiciones de su negación y su justificada refutación. Se concluyó con una propuesta generalísima de aplicación con sustento en las nociones obtenidas del análisis, refutación y producción filosóficos, a través del Derecho

La indisoluble relación entre dignidad y vida humana

La dignidad humana es una especial categoría sobre la que se han edificado todas las instituciones y formas de pensamiento de la verdadera civilización: la de la razón. Solo las altas formas estructurales de organización

humana, sobre la base del pensamiento racional más excelso, han conseguido elevarse hacia la categoría de civilización. La civilización, en sí, no es un objeto científico, empírico o susceptible a definiciones con tendencias científicas, como ha presentado la sociología, sino que se trata, por el contrario, de un concepto moral y ético. La civilización no es la mera organización de grupos humanos como lo puede ser cualquier otro, sino que es una sublimación del pensamiento social humano hacia la trascendencia colectiva. Siendo así, la evaluación del nivel de sistematización del discurso constituye la validez y verdad de la presencia de civilización.

Sin embargo, permanece la duda ¿de qué se trata tal elemento ético y moral que posibilita la existencia de la civilización? La respuesta es tan sencilla como inesperada en nuestros tiempos en los que la hemos llegado a comprender de suyo, como efecto natural de las tendencias de masificación: dignidad. El reconocimiento de la dignidad que yace de forma intrínseca en todos los seres humanos es el pilar en torno al cual se construye la verdadera civilización; no alrededor de la tecnología o la fenomenología de comportamientos susceptibles de definición mediante patrones – tal como ha pretendido la sociología. Es, precisamente, el factor de la dignidad aquél que viabiliza la concepción de la civilización desde la óptica moral-racional.

La balumba del pensamiento humano, cuando encontró su dirección en el fundamento de la dignidad humana, halló el cimiento estable y verdadero del ideal que le permite proyectarse hacia el futuro en virtud de tal ideal que es, a su vez, el principio y fin de la civilización. Aun así, para entender integralmente el concepto de la dignidad ha de comprenderse, tal como lo recuerda Siches (1991) que es una categoría racional que brota de la convergencia entre la ética y la ontología. Por supuesto, en este caso se trata de la ontología de los seres intelectivos, los seres humanos, por ende, dignidad es una alta forma del entendimiento humano. Este

nuevo y viejo entendimiento, por su naturaleza ética y ontológica, implica una absoluta certeza de un componente moral presente en cada ser humano, por el solo hecho de ser humano. Este elemento constitutivo esencial fue conocido como *virtutum* por el pensamiento católico, es lo que hemos reconocido como dignidad en la contemporaneidad.

Siguiendo la línea de pensamiento enunciada, ontológicamente, la persona es, en cada momento de su existencia, un ser con dignidad, con virtud. Su especial dignidad proviene de su propia naturaleza. Las explicaciones del porqué son variadas a lo largo de la historia. En términos generales, el alma es la característica que distingue al hombre del resto de criaturas y que, al mismo tiempo, le otorga su particular dignidad. Por ello, Santo Tomás de Aquino (1985) dice en la *Summa Theologiae* (II-II, q. LXIII, art. 1) “ita scilicet quod omnes virtutes et scientiae naturaliter praeexistunt in anima [...]” refiriéndose a la dignidad como elemento inherente al alma. Luego afirma “[...] virtutes in nobis sunt a natura secundum aptitudinem et inchoationem” (pp. 390 – 391), mentando la presencia de la dignidad, existente ella en tanto existimos nosotros, por naturaleza y desde el inicio. Se constata así que el vínculo racional e indisoluble de persona y dignidad fueron aportes de la teología trinitaria y cristológica, respectivamente.

En las modernas formas secularizadas de pensamiento moderno, se aceptó aún la indiscutible esencial de dignidad relativa a cada ser humano. De hecho, esta cuestión trascendió hasta convertirse en la piedra angular en torno a la cual se crearon los denominados derechos humanos. El ser humano posee dignidad por el mero hecho de ser humano y posee derechos y obligaciones frente al resto y a sí mismo, porque estos brotan de la dignidad inherente a su naturaleza. Tal es la tesis sobre la que el mundo postcontemporáneo intenta aproximarse, paso a paso, a su futuro.

Reconocer que cada ser humano es semejante a nosotros y que, tanto ellos como nosotros, hemos sido concebidos con dignidad desde el primer inicio, es la reflexión racional más trascendental en la historia de la coexistencia social humana. Este último significa un necesario respeto que nace por la vida y el bienestar de los que, con justicia, comprendemos como humanos por naturaleza dotados de dignidad, ante todo. Fuera de ella o en su desnaturalización se manifiestan fenómenos monstruosos y vituperables, tachas de la historia de la condición humana.

Esos fenómenos se deducen lógicamente de la negación del primero. El Derecho, como constructo ordenador de la vida humana debe incorporar tal fundamento: el de la dignidad irrenunciable de la humanidad. Para tal labor, se apuesta por “la rectitude et la pertinence de cette structuration” (Lenoble y Ost, 1980, p. 3). Se ha constatado, por lo menos, el esfuerzo por incorporar el concepto de la dignidad humana en la Declaración Universal de los Derechos Humanos cuando afirma: “[...] la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca [...] de todos los miembros de la familia humana” (Asamblea General de la ONU, 1948). Es un modo de atestiguar la relevancia del pensamiento racional moral del que se habló con anterioridad. La tarea del Derecho radica en hacer de la noción de humanidad-dignidad el principio y fin del constructo regulador de la vida humana, es decir, de sí mismo.

A propósito de esto, Morales (2021) afirma: El Derecho al ser un sistema que incluye a normas que regulan la conducta, tiene como principal objeto la protección de la vida, de la dignidad humana. En efecto, al tratarse de un constructo regulador que posee contenido, el Derecho, en su forma más sofisticada, regula la coexistencia humana para la prevalencia absoluta de la dignidad de la vida humana y se dispone protegerla.

La negación, su manifestación categorizada y argumentos

Todos poseemos dignidad porque somos humanos, sin embargo ¿y si es que no reconociésemos la dignidad o la humanidad de otros? La respuesta es la consecuencia causal de un simple silogismo. Para contestarla, ha de recordarse qué humanidad y dignidad están en un vínculo indisoluble que los hace, al uno y al otro, un solo hecho: negar uno implica negar al otro. Siendo así, si no reconocemos cierta dignidad a un grupo o a un individuo en particular, tampoco se le reconoce su humanidad, asimismo, lo inverso es también cierto. El respeto, siendo también el producto de la aceptación de la humanidad y dignidad, desaparece por completo ante la negación de su precursor lógico. Resulta en la forzosa pérdida del reconcomiendo del resto y de la especial consideración que del primer hecho surgía. Tiene cabida, solo entonces, la cosificación de la humanidad.

La cosificación de la humanidad es una tendencia que permite, a través de la degradación del estatus de dignidad, disponer de los seres humanos como si de objetos y cosas se trataran. En esta forma de negación se halla el sustento con el que se han justificado las mayores atrocidades humanas en la historia. El no reconocer al otro como uno de condición igual, sino verlo como inferior lleva consigo el efecto del abuso. Se respeta verdaderamente solo lo que se reconoce como valioso, en este caso, tan valioso como sí mismo; al estar frente a la ausencia de esta consideración no es descabellado suponer toda suerte de abusos y atrocidades justificables en la ausencia de reconocimiento de la dignidad. En efecto, aquél a quien se le niega la dignidad se le niega la humanidad y, fuera de la humanidad, no existe deber ni consideración hacia lo que se cosifica como herramienta o se degrada como bestia.

Existen, entonces, dos formas principales de expresión en cuanto al espectro de la deshumanización que niega la dignidad a la vez

que la humanidad: la tendencia a la bestialización y monstruoficación, que tiene su fundamento en una filosófica renuncia a la humanidad mediante el comportamiento y la tendencia a la cosificación, que tiene su fundamento en una subestimación degradante y mercantil hacia otros.

Siendo constatación contemporánea de esta primera tendencia hacia la degradación, en razón de la voluntad de librarse de las obligaciones morales que uno debe en virtud de la dignidad inherente a los seres humanos, el presidente estadounidense, Donald Trump (16 de mayo, 2018) dijo: “These aren’t people. These are animals”. Pese a lo burdo de la expresión, la idea es clara: la humanidad y, por ende, la dignidad son algo que se obtiene y puede perderse. Esto tiene su fundamento en el pensamiento filosófico estoico. Por ello, Cicerón (1965) afirma en su tratado de República (IV. párr. I): “[...] quel malheur pire encore que de porter sous une apparence d’homme une âme de bête!” (p. 95). El sentido de tales palabras es, también, de una naturaleza racional. Existen seres humanos cuya depravación ha tocado tan fondo en el abismo que, incluso puede llegarse a pensar que no son personas, sino monstruos o bestias. Sin embargo, aun tratándose de una justa indignación frente a tales protervos, es una línea de pensamiento precursora del espectro de la deshumanización.

El caso de la tendencia de cosificación, se trata de la más difundida y la más patente, aunque, curiosamente, la menos asimilada por el intelecto individual. La cosificación de la humanidad, en beneficio del espectro deshumanizante, es cosa común en la vida diaria, de hecho, tan común que hemos llegado a ignorar su cada vez más imponente imperio. Es simplemente un reflejo humano, algo tan abundante en nuestro entorno y asimilado inconsciente como nosotros mismos nos abruma, a tal extremo, que ignoramos por completo su existencia. Tan natural como el aire que respiramos o el pestañeo sin cesar de nuestros párpados, la cosificación. Aceptamos sin mayor reflexión la asignación de un código numérico

que significa todo nuestro ser, vida, muerte, estado. No surte mayor asombro en nosotros que se nos diga que nos hemos vueltos cosas para el mercado, objetos de venta, objetos destinatarios de la venta. Simples entes tan pasivos como rocas en un escenario en el que no participamos ni conocemos: la cosificación, por su absoluto e irremisible ser óntico, nos es indiferente.

Además, tal tendencia ha sido asimilada en las vidas cotidianas de los individuos, los hijos en el vientre de sus madres son cosas a las que se les concede o no la categoría de persona y su inherente dignidad solamente si existe ánimo de hacerlo; si no, es cosa, producto. El utilitarismo cosificador hace que los individuos se vean entre sí como herramientas útiles u obsoletas, incluso obstáculos molestos. No vemos más la vida en los otros, no vemos humanidad ni potencialidad de ser, vemos objetos que pueden beneficiar o perjudicar la consecución de los afanes mundanos de cada individuo. Para ilustrar el sentir, se puede hacer uso del pensamiento de Jean Baudrillard (1981) en su *Simulacres et Simulation*: “L’univers, et nous tous, sommes entrés vivants dans la simulation, dans la sphère maléfique, même pas maléfique, indifférente, de la dissuasion” (pp. 227 – 228). Hemos sido disuadidos de la utilidad de la cosificación, un aliciente seductivo que aprovecha la pequeñez de la condición humana, por ello, lo ignoramos y lo permitimos en el cotidiano intelectual, social y emocional.

Refutación de los argumentos de tendencia negacionista

Ahora, siguiendo la estructura lógica del ensayo, si se desea defender categóricamente el carácter de humanidad y dignidad de todas las personas, deben refutarse las dos principales corrientes iusfilosóficas de la cosificación. Primero, en lo referente a la tendencia de bestialización y monstruoficación y, segundo, la cosificación.

En lo relativo a la primera: ¿se puede renunciar a la humanidad y a la dignidad humana? Según el pensamiento estoico, es posible solo mediante

la comisión de actos inmorales que rallen en la aberración. Cabe una reflexión filosófica para desenmascarar esta vituperable posibilidad de la condición humana. Del mismo modo que en las pasiones desordenadas se vio una forma corrupta del verdadero amor; no una negación del último, en las manifestaciones cáusticas del comportamiento se halla una desnaturalización de la humanidad primera, relativa a la virtud latente en todo hombre; no su desaparición. La desnaturalización del comportamiento verdaderamente humano por uno monstruoso o bestial. Aún en el caso de la corrupción del concepto inicial, no deja de ser él mismo, es decir, humano dotado de dignidad. En términos ontológicos y, recordando a Heidegger (2018), se ha proyectado a una particular posibilidad de su poder ser; no ha dejado de ser él mismo.

Adicionalmente, el siquiera concebir que existen personas de alma no humana, sino de bestia y, por ello, carentes de dignidad, implicaría un complejo problema filosófico y social que llevaría al forzoso cuestionamiento sobre la cuestión de la libertad, la voluntad y el arbitrio de cada ser humano. En efecto, las bestias carecen de estas cualidades, allí yace la explicación estoica en torno a las monstruosidades abyectas cometidas por aquellos a los que se ha connotado como infrahumanos. Esto supone, necesariamente, la supresión de las nociones mencionadas y de la misma responsabilidad de cada ser humano frente a sus actos. Naturalmente, esto es inviable y racionalmente incomprensible, por consiguiente, falso.

En lo relativo a la segunda, respondo reafirmando que su aparente lógica no es otra cosa que el resultado del galimatías utilitarista de la sociedad postmoderna. No se ampara sobre otra cosa que una lógica fraudulenta susceptible de asimilación por parte de las grandes masas humanas, como recuerda J. W. Goethe (1985) en *Fausto*: “Nosotros procuramos el hierro y ellos forjan las cadenas” (p. 220). La cosificación contemporánea es una mera evolución taimada

de la cosificación pasada que se usaba para adjetivar a los esclavos de cosas, bienes muebles de los que podía disponerse de manera cualquiera. Es, como supone Morales (2019), un superficial eufemismo. El asociar a los seres humanos con códigos de existencia en el mercado, llamar cosa al ser humano en su más prematuro estado de desarrollo, llamar herramientas a cuantos nos rodean, no es más que un simple eufemismo del que los protervos hacen uso para justificarse. El particular ser del hombre no da cabida a una explicación ni ontológica ni moral de tales absurdas ínfulas de degradación de las criaturas, siendo esa aspiración el objetivo los enemigos de la dignidad.

Proposición de nueva línea de desarrollo e implícita conclusión

Una vez evidenciadas y refutadas las manifestaciones iusfilosóficas del espectro deshumanizador, es menester proponer, por lo menos, una línea orientadora para la supresión de ambas tendencias. Antes se hizo alusión al rol relevante que ha asumido el Derecho para el posicionamiento universal e indispensable de la dignidad intrínseca al ser humano, en virtud de rectitud y perfeccionamiento. Su relevante posición en la historia la destacó el jesuita Francisco Suárez (1918) en su *Tratado de las leyes y de Dios Legislador*, III Tomo: “Aquí, pues, tratamos del derecho humano propio, al cual ha sido aplicado el nombre de ley humana positiva” (p. 2) Siendo el hilo continuador de tal papel histórico, el Derecho, en cuanto a la bestialización y monstruoficación ha de mejorar para que, mediante instrumentos como el sistema penitenciario y reformativo, se haga justicia a la razón de la esperanza de dignidad inmanente a cada hombre. En lo referente a la cosificación, debe luchar contra ella mediante la supresión de los eufemismos de intención esquiva y maligna.

Conclusiones:

La investigación careció de limitaciones para su natural desarrollo, salvo por una: los textos de las edades: clásica y medieval son históricamente

abundantes, sin embargo, el entorno local carece de existencias de estos. Asimismo, son difícilmente hallados en la red y, cuando se los encuentra, están privatizados. Esto limitó, en cierto grado, la compilación de pensamiento. Aun así, no representó un problema grave para su producción

Los objetivos que fueron planteados para el desarrollo de este artículo fueron alcanzados satisfactoriamente. El pensamiento de los autores clásicos sirvió no solamente para destacar la importancia de las ideas precursoras del pasado en la actualidad, sino también para la formulación de aportes a esta línea de pensamiento, en una búsqueda de la ratificación de la dignidad humana y su necesaria aceptación racional.

Se logró refutar en sus rasgos generales a las dos tendencias negacionistas que condicionan la humanidad y la dignidad de forma categórica y satisfactoria mediante silogismos y reflexiones simples. Además, tales tendencias fueron satisfactoriamente definidas y su clasificación parece englobar su generalidad fenomenológica a grosso modo.

Referencias bibliográficas:

Asamblea General de ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos (217 [III] A).

Baudrillard, J. (1981). Simulacres et simulation. Éditions Gallée

Cicerón, M. T. (1965). De la República, Des Lois. Garnier-Flammarion.

Goethe, J. W. (1985). Fausto. EDAF, Ediciones-Distribuciones, S. A.

Heidegger, M. (2018). El ser y el tiempo. Fondo de Cultura Económica

Lenoble, J y Ost, F. (1980). droit, mythe et raison: essai sur la dérive mytho-logique de la rationalité juridique. Publications de Facultés Universitaires Saint-Louis

Morales, J. (3 de octubre de 2019). El 'producto', atroz eufemismo. El Universo. <https://www.eluniverso.com/opinion/2019/10/03/nota/7545043/producto-atroz-eufemismo>

Morales, J. (enero de 2021). Jurista. (J. Morales Arteaga, Entrevistador)

Recaséns Siches, L. (1991). Persona. En la Enciclopedia Jurídica OMEBA. (Vol. XXII, p. 101). Buenos Aires, Argentina: Driskill S. A.

Sancti Thomae Aquinatis. (1985). Summa Theologiae, II, Prima Secundae. Biblioteca de Autores Cristianos.

Suárez, F. (1918). Tratado de las Leyes y de Dios Legislador, Tomo III Que contiene: De la ley positiva humana en sí misma y en cuanto puede considerarse en la pura naturaleza del hombre, la cual se llama también ley civil. Hijos de Reus, Editores-Impresores-Libreros

Trump, D. (16 de mayo de 2018). Remarks by President Trump at a California Sanctuary State Roundtable. White House. <https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-california-sanctuary-state-roundtable/>



¿HAY UNA VERDADERA RELACIÓN ENTRE LOCURA Y ARTE? ¿O ES UN CUENTO CHINO?

Por: María Claudia Neira Rodas

Demente, chiflado, perturbado, desequilibrado, lunático, maniaco. En otras palabras: un loco. ¿Qué es lo que caracteriza a un loco? ¿Es verdad que son creativos? ¿Es verdad que los artistas están locos y que su creatividad es el resultado de su mente tan diferente a la “normal”? Se pueden encontrar tantos ejemplos que, en un inicio; se podría pensar que efectivamente podría haber una conexión. Vincent Van Gogh, Virginia Woolf, Salvador Dalí, Edvard Munch, Séraphine Louis, Edgar Allan Poe, Ernest Hemingway, Franz Kafka. La lista es muy larga y se puede seguir añadiendo a otros tantos actores, músicos, escultores que han terminado en centros psiquiátricos. Puede usted empezar a preocuparse si tiene alguna habilidad artística o si se considera muy creativo.

¿Existe realmente una relación entre la locura, la creatividad y el arte? Podemos empezar revisando los términos. Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua, en su muy cómoda versión web²⁷, la palabra locura tiene cuatro significados. El primero es la “privación del juicio o del uso de la razón”, “despropósito o gran desacierto”, “acción que, por su carácter anómalo, causa sorpresa” y, finalmente, “exaltación del ánimo o de los ánimos producida por algún efecto u otro incentivo”. (RAE). Creatividad tiene dos: “facultad de crear” y “capacidad de creación” (RAE). Por otro lado, arte tiene nada más y nada menos que nueve significados, pero citaré solo los que estén relacionados con el contexto que nos interesa. Arte puede ser, entonces, la “capacidad, habilidad para hacer algo”, o una “manifestación de la actividad humana mediante la cual se interpreta lo real o se plasma lo imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros” (RAE).

Para entender mejor el tema que vamos a tratar, es importante que diferenciamos a la locura de las enfermedades mentales. Según la página oficial de la Organización Mundial de la Salud²⁸, una enfermedad mental o trastorno del comportamiento “se caracteriza por una

perturbación de la actividad intelectual, el estado de ánimo o el comportamiento que no se ajusta a las creencias y las normas culturales” (OMS) y la relacionamos con el significado de locura donde la persona “causa sorpresa” por su carácter anómalo. Jimena Bertonazzi dice que “un sujeto es ‘normal’ siempre en referencia a una norma, y toda norma es una construcción cultural. No existen normas absolutas. Lo absoluto es la necesidad histórica, humana, de la existencia de normas, en tanto éstas son constitutivas de la subjetividad” (Bertonazzi, 11). Tanto la normalidad como la locura son subjetivas; importa mucho a quién se considere loco, en dónde y en qué época. Los individuos considerados locos no necesariamente tienen una enfermedad mental, así como no toda persona que sufre de un trastorno necesariamente va a ser tildada de loca.

La posible relación entre locura, creatividad, arte y genialidad se ha convertido en un tema que ha dado mucho material para escribir libros, hacer investigaciones académicas y hasta como punto de partida en la búsqueda de terapias psicológicas. Con todo este interés sobre el asunto ¿se han encontrado pruebas fiables de que algunos artistas excepcionales están realmente locos? Pues bien, con el objetivo de encontrar una respuesta a esta interesante pregunta, revisamos un poco de bibliografía al respecto.

Como ya se mencionó previamente, la percepción de lo que es un creador o lo que es un loco depende muchísimo del ambiente, la cultura y hasta la moral de una sociedad. En el momento de realizar una investigación sobre la locura es muy importante tener en cuenta todos estos factores. Entre los trabajos consultados para este artículo está el de Cristina Alvarado: “Genialidad y Locura I”, que habla sobre las características que tiene un creador. Dice ella que “el creador desafía lo establecido al aportar algo nuevo al mundo, y aún más, dota al mundo de dinamismo con cada una de sus aportaciones” (Alvarado, 2013, p. 435). En otras palabras, hablamos de un innovador, pero no necesariamente de un loco.

Con respecto a la locura, se puede citar a Julio Romero en *Creatividad, arte, artista, locura: una red de conceptos limítrofes*, donde señala que:

“la locura, entendida en un sentido amplio, implica un estado más allá o aparte de la razón, algo siempre diferente a lo conocido, algo siempre enigmático; y la creatividad supone, por definición, avanzar hacia terrenos nunca antes pisados anteriormente, adentrarse en lo desconocido, explorar algo nuevo, huir de lo establecido e incluso cuestionarlo” (Romero, 2000, p.133).

Encontramos en estas opiniones ciertas semejanzas entre un loco y un creador. Primero, ninguno de los dos acepta de manera conformista la normalidad. Son ambas personas diferentes, especiales, extrañas, que sorprenden a los demás con sus actos, con sus opiniones o con sus perspectivas diferentes de ver el mundo. Pero eso no tendría por qué convertir a uno en dependiente del otro. Personalmente, me encanta la idea de que los artistas tengan algo de locos y que esa sea la razón por la que son seres extraordinarios que se alejan de lo aburrido que resulta ser común y corriente. Este pequeño pensamiento subjetivo me hizo darme cuenta de algo muy importante: ¿de qué locura estamos hablando? ¿La locura del autor excéntrico y original o la locura del enfermo mental internado en un psiquiátrico? Cristina Alvarado argumenta algo muy importante. Dice que la locura “viene probablemente relacionada con una cuestión de grado, o más bien de enfoque” (Alvarado, 2013, p. 438).

Si tomamos en cuenta el grado y enfoque de lo que es la locura, encontramos muchas opciones y nos damos cuenta que se usa con frecuencia el término de manera equivocada. Y no es el único caso. Solo hay que pensar cuántas veces empleamos los nombres de varias enfermedades mentales en contextos incorrectos, como decir que alguien está deprimido porque sufrió un bajón emocional leve o tratar de anoréxica a una

persona por el simple hecho de estar delgada, cuando en realidad, no sufre de un trastorno alimenticio.

Muchas palabras tienen varias acepciones y con frecuencia empleamos “locura”, tanto para hablar de alguien extravagante, como para referirnos a un enfermo. El problema es cuando se mezclan esos dos conceptos y, probablemente, de ahí nace parte de la confusión. Las personas con trastornos mentales no son diferentes a propósito de las consideradas “normales”, muchas veces están condicionadas por una enfermedad. Ahora bien, cuando descubrimos con qué situaciones se relaciona a la locura con el arte, el asunto se pone interesante porque “locura” es un término muy elástico que se refiere a situaciones infrecuentes, pero no necesariamente “aberrantes”. Tampoco está muy claro a qué se llama arte. El concepto de esta palabra es demasiado subjetivo. Dependiendo de la época, ciertas instituciones como las cortes nobiliarias o las entidades religiosas eran las que decidían qué era arte y qué no. Frecuentemente los artistas estaban agrupados en academias formales que les indicaban el camino a seguir, aunque siempre hubo genios que se rebelaron contra las estrictas normas impuestas y se destacaron por sus iniciativas individualistas.

La llegada de las vanguardias, a inicios del siglo XX, provocó un gran cambio que amplió el concepto de arte. Los artistas empezaron a experimentar y a buscar la libertad de expresión, olvidando los cánones establecidos para dar paso a la novedad, a los temas tabú y a la ruptura del status quo. En esta época nacieron corrientes como el dadaísmo, el cubismo, el expresionismo, el surrealismo o el impresionismo. Gracias a estos movimientos, grandes artistas revolucionaron la noción de lo que significaba el arte, pero también dejaron abierto un resquicio para que, a pretexto de manifestar su subjetividad, muchos farsantes aprovecharan la “libertad de expresión” para llamar a cualquier cosa arte. Los museos y las bienales están llenas de impostores que pueden exponer una pared en blanco, ya que representa el

27. Los significados de las palabras fueron obtenidos en: <https://dle.rae.es/>

28. <https://www.who.int/features/qa/38/es/>

vacío de su alma, y si un par de jueces alternativos exclaman ¡sublime! es suficiente para alcanzar un premio por hacer, literalmente, nada. Pero, como este no es un artículo de crítica artística, lo dejaremos como un ejemplo de lo subjetivo que puede ser el concepto de arte. ¿Y por qué es tan importante saber esto? Varela y Villalobos en “Del arte a la locura y de la locura al arte: la expresión genial de la patología” dan una explicación muy interesante, asegurando que:

Más que una expresión común, el ‘artista loco’ se ha vuelto una construcción social consolidada, la cual dicta que la locura o trastorno mental es algo inherente al proceso creativo e innovador que realizan los autores de distintas formas de arte, entre ellos pintores, músicos, poetas. (Valera y Villalobos, 2014, p. 46)

Si se afirma que se ha “construido” el vínculo entre locura y arte, debe haber algún punto de la historia donde todo empezó. Pero, ¿cuándo? Luego de hacer una pequeña investigación encontré información muy interesante. Aparentemente es en el Renacimiento donde nace la idea del genio loco como artista creador. Esta época contrasta con la Edad Media, donde lo extraño era temido u odiado y lo que no se podía explicar era inmediatamente asociado con lo demoníaco o los castigos divinos. Ivan Sánchez y Norma Ramos en su artículo “La colección Prinzhorn: Una relación falaz entre el arte y la locura”, explican cómo el neurólogo francés Jean-Martin Charcot revisó textos medievales y encontró descripciones de rituales donde se pueden distinguir síntomas de trastornos cerebrales:

“desde el célebre baile de San Vito, como en pinturas de exorcismos, Charcot halló similitudes con la epilepsia, las convulsiones de tipo histérico y el mal de la corea” (Sánchez y Ramos, 2006, p. 138). Si bien la tendencia de los humanos de relacionar lo inexplicable con la magia o la intervención de un ser superior se mantiene hasta nuestros días, el cambio de mentalidad que supuso

el Renacimiento con respecto a la Edad Media sí influyó en los conceptos tanto de locura como de arte. Mientras no se tratara de enfermedades mentales graves, las actitudes extravagantes y renovadoras empezaron a ser admiradas entre los renacentistas. Sánchez y Ramos aseguran que: “de esa época viene el hábito de relacionar locura y genio, puesto que en ese entonces se consideraba que las mentes creativas eran también las más enfermizas, ya que se situaban al límite de lo normal, y su singularidad se entendía como resultado de una fuerza superior” (Sánchez y Ramos, 2006, p. 134).

Si tomamos el Renacimiento como punto de partida, tendremos que saltar hasta el siglo XIX para encontrar una nueva perspectiva de la relación entre locura y arte. Los avances de la ciencia y de la medicina influyen en el concepto de locura. Jimena Bertonazzi en su estudio “Arte y locura. Una experiencia de trabajo de campo” comenta que:

“la locura, despojada de todo misticismo, empieza a ser observada a través de una forma de conciencia diferente a la del Renacimiento, la conciencia práctica, que recluye a la locura en un lugar de encierro.” (Bertonazzi, 2003, p.13).

En esta época las enfermedades mentales empezaron a ser estudiadas y catalogadas. El genio creativo loco, el artista, tenía una connotación positiva: “a principios del s.XIX el Romanticismo, enfatizando el poder de la subjetividad, del relativismo y del individualismo, concibió la locura como una vía de acceso a mundos escondidos para el común de la población” (Sánchez, Ramos, 2006, p.134).

Ana Ballesta y Eva Mesas en su trabajo “El Arte como un lenguaje posible en las personas con capacidades diversas”, corroboran que el siglo XIX es clave, ya que “desde entonces y hasta la actualidad, el binomio arte-locura ha sido protagonista de numerosos ensayos y literatura.” (Ballesta, Mesas, 2011, p. 142). Esto

se diferenciaba mucho del paciente de trastorno mental que, al estar enfermo, era separado de la sociedad, escondido o internado en hospitales psiquiátricos.

En el siglo XIX surge un importante personaje: el doctor Hans Prinzhorn. En una de sus obras más significativas volvió a relacionar a la locura con el arte. Mientras investigaba sobre esta relación, su nombre apareció en la mayor parte de los artículos que encontré sobre el tema. Prinzhorn fue un médico alemán que se especializó en psiquiatría después de haberse doctorado previamente en historia del arte y filosofía. Trabajó con el Dr. Karl Wilmanns²⁹ en el hospital psiquiátrico de la universidad de Heildeberg, donde pudo poner en práctica sus dos especialidades. Ahí, continuó con el trabajo que había estado desarrollando Emil Kraepelin³⁰. El doctor Felipe Magaldi, en “Tres historias sobre arte y locura: degeneración, psicoanálisis y derechos humanos” lo define como:

Un joven psiquiatra alemán, que por casualidad también poseía formación en filosofía e historia del arte, se dio cuenta de la creciente producción espontánea de dibujos, modelados y tejidos hechos en los pasillos de la institución médica donde trabajaba. Pronto, se interesó por coleccionar estos materiales”. (Magaldi, 2019, P. 3)

En los dos años que Prinzhorn trabajó en Heildeberg, recolectó en dicha colección casi cinco mil obras de alrededor de más de 450 internos. En 1922, publicó su libro: *Actividad plástica de los enfermos mentales. Una contribución a la psicología y psicopatología de la configuración formal*. Prinzhorn consideraba que las obras de

29. Fue un psiquiatra alemán de origen mexicano, fundador de la escuela de psicopatología de la universidad de Heidelberg.

30. Fue un psiquiatra alemán considerado como el padre de la psiquiatría moderna, la psicofarmacología y la genética psiquiátrica ya que sus investigaciones se centraron en demostrar que las enfermedades mentales podían ser causadas por problemas biológicos o genéticos.

los enfermos mentales podían ser una muestra de expresión personal de los pacientes y, de esa forma, podrían servir como una forma de analizarlos con mayor profundidad y obtener más pruebas para confirmar sus padecimientos. Lamentablemente para el psiquiatra, su libro no fue muy bien considerado entre los especialistas de su rama. Pero, por otro lado, sí fue la inspiración para muchos artistas, especialmente representantes de las vanguardias. Por ejemplo, Jean Dubuffet lo usó como inspiración para acuñar el término de *Art brut*³¹. Ana Ballesta y Eva Mesas en su artículo “El arte como un lenguaje posible en las personas con capacidades diversas”, afirman que “los primeros interesados en las producciones psicopatológicas fueron los artistas expresionistas que admiraban de estas la independencia de sus formas” (Ballesta, Mesas, 2011, p.142). Después, añaden que “los dadaístas también se sintieron especialmente inspirados por el arte de los enfermos mentales” (Ballesta, Mesas, 2011, p.142). Las investigadoras aseguran que:

“Las primeras obras dedicadas a la locura en relación a la creatividad fueron escritas por psiquiatras y profesionales de la salud mental, quienes atribuían a las obras realizadas por los enfermos mentales un indudable valor psicopatológico e incluso de diagnóstico” (Ballesta, Mesas, 2011, p. 142).

Prinzhorn se convirtió en uno de los precursores de las terapias artísticas para enfermos mentales y fue la clave para que otros profesionales buscaran recursos terapéuticos en el arte. Alejandra Varela y Luis Villalobos en “Del arte a la locura y de la locura al arte: la expresión genial de la patología” explican que “dentro del siglo XX la locura tuvo alto nombre y una gran documentación, tanto

31. Conocido en español como “Arte marginal”, es una corriente que se refiere a cualquier obra creada por personas ajenas al arte académico. Ballesta y Mesas lo explican muy bien y dicen que el “*Art Brut recoge producciones artísticas realizadas por gentes que poco o nada tienen que ver con el sistema de galerías o museos, generalmente enfermos mentales, personas con discapacidad, presos, amas de casa y niños, que carecen de formación cultural y aprendizaje artístico*” (Ballesta, Mesas, 2011, p.142-143).

las obras como la vida personal de los artistas fueron expuestas a un efecto de incompreensión y turbulencia en cuanto a la mirada social de la época” (Varela y Villalobos, 2014, p. 52).

Sin embargo, ese no era el objetivo de Prinzhorn. El médico alemán no consideraba que existiera una verdadera relación entre locura y el arte o que este pudiera ser una cura. “Prinzhorn sabía bien que el arte de los locos o el arte patológico no puede valorarse con los mismos criterios que el verdadero arte, tan solo resulta analizable desde el punto de vista psicológico” (Sánchez y Ramos, 2006, p. 142). La verdadera intención del psiquiatra era buscar en la expresión de sus pacientes indicios que confirmaran enfermedades que ya habían sido diagnosticadas. Prinzhorn “rechazaba que se pudiera deducir a través de una obra un reflejo de su proceso patológico sin haber analizado clínicamente al paciente” (Sánchez y Ramos, 2006, p. 142).

Prinzhorn murió muy joven y probablemente no supo que sentó los precedentes del arte como terapia psicológica, que ganó mucha popularidad. Como comenta Fernando Ferrández en “Arte, creación y locura”: “la función taumatúrgica del arte, es decir, su efecto terapéutico, ha sido objeto de debate acrecentado a partir del surgimiento de la arteterapia coincidiendo con el final de la Segunda Guerra Mundial” (Ferrández, 2012, p.2). La producción creativa de los enfermos mentales en sus terapias artísticas consiguió intensificar la idea del artista loco.

Varias investigaciones han demostrado que actividades como la pintura o el dibujo pueden ser de gran ayuda para pacientes con diferentes dolencias. Julio Romero en su ensayo “Creatividad, arte, artista, locura: una red de conceptos limítrofes”, asegura que “es frecuente, especialmente, que los investigadores hayan considerado el arte como expresión de la subjetividad o como expresión de sentimientos del artista” (Romero, 2000, p.137). La creación por parte de los enfermos puede sacar a la luz, en

algunos casos, datos que pueden considerarse tanto para su diagnóstico como para su tratamiento. Jimena Bertonazzi hizo una investigación de campo donde demostró las ventajas de las artes escénicas para personas con problemas mentales. Dice que: “el acto artístico es una forma posible de curar algo de malestar inherente a la cultura que con sus normas, leyes, prohibiciones y modelos avanza sobre la singularidad de los sujetos. Una posibilidad creativa de luchar contra sufrimiento y la enajenación social” (Bertonazzi, 2006, p. 43) y también que “el teatro constituye un ámbito de participación y de cooperación colectiva, aspectos esenciales para los sujetos, sobre todo para aquellos seres a los que la sociedad les niega la posibilidad de reconocerse en ella” (Bertonazzi, 2006, p.26).

Lamentablemente, a la terapia artística se la puede considerar como un medio de expresión que ayuda al alivio psicológico de algunos pacientes, que pueden sufrir cualquier enfermedad, no necesariamente una mental, pero no en una “fábrica” de artistas. Es decir, para poder considerarse un verdadero creador, se necesita mucho más que la exteriorización de los sentimientos. Es necesaria una formación en el área. El pintor debe saber pintar, el escritor debe saber escribir, el músico debe saber componer. Aunque, como ya hemos dicho, a pesar de que el arte sea muy subjetivo, las obras creativas necesitan también aprobación académica, profesional y social para ser consideradas artísticas.

En todas las disciplinas, los creadores necesitan expresarse, pero eso no es suficiente para ser considerado un artista de valía. Se necesita talento, inspiración, habilidad, formación y práctica constante. Los artistas crean y pasan por largos procesos de cambio y evolución. Entonces, ¿qué tienen en común todos esos artistas que se hicieron famosos por locos? Tenían en común que eran diferentes y extravagantes, pero lo más importante, que eran creadores. Sin importar si se trataba de escritores, pintores, poetas, escultores o bailarines, eran considerados genios por sus

aportes, no por sus enfermedades. Revisemos unos pocos ejemplos:

Vincent Van Gogh pintó alrededor de novecientos cuadros y más de mil seiscientos dibujos. Él es el mejor representante de que la práctica hace al maestro. Trabajó en galerías de arte, dibujaba a la gente en la calle por monedas y centró su vida alrededor de sus cuadros y su arte. Si bien se ha confirmado que tuvo una enfermedad mental y es famoso por haberse cortado la oreja, muchos críticos de arte, como Robert Hughes³², aseguran que su técnica demuestra que jamás trabajó mientras estuvo enfermo. Es decir, su locura lo limitaba como artista, no lo hacía mejor.

Franz Kafka, el famoso escritor checo, también fue tachado de loco. Si bien esto no se ha confirmado realmente, se habla de que pudo tener un trastorno esquizoide. Lo que sí se demostró es que sufrió de tuberculosis, que fue la causa de su muerte. Pero, ni su supuesta enfermedad mental ni la que tuvo de verdad fueron las razones por las que se lo considera un genio. Lo que lo convirtió en un gran escritor fueron sus ideas y sus extensas horas de lectura, aprendizaje, escritura, práctica y corrección de los textos. Su obra es la causa de que sea el célebre autor que se recuerda hasta el día de hoy.

Virginia Woolf, la afamada escritora inglesa, sufría de un trastorno bipolar. Al final de su vida, después de terribles crisis depresivas, se suicidó entrando al agua con su abrigo lleno de rocas. Fueron justamente sus periodos de depresión los que le impidieron hacer su vida normal y trabajar con su máximo potencial. Se sabe era capaz de escribir solo durante sus momentos de lucidez. Es decir, su enfermedad fue un impedimento enorme a su producción literaria.

Vaslav Nijinsky, uno de los bailarines de ballet y coreógrafos más representativos de Rusia sufría

32 Fue un famoso escritor y crítico de arte australiano residente en los Estados Unidos que ejerció su carrera en la afamada revista *Times*.

de esquizofrenia. En los últimos años de su carrera olvidaba sus propias creaciones y parecía bastante desorientado en el escenario. Pero no fue eso lo que lo convirtió en uno de los más representativos exponentes de su área, fue su habilidad como bailarín, su aporte al ballet y los increíbles espectáculos que montó con su compañía lo que le hicieron tan memorable. Su terrible trastorno arruinó su carrera en vez de impulsarla.

Estos son unos pocos ejemplos de famosos artistas acosados por alguna enfermedad seria que, en vez de favorecerles, los limitaba. Recordemos que: “la enfermedad mental de carácter grave, o los momentos de crisis extrema en un proceso psicopatológico, parecen ser un bloqueo, un obstáculo, una dificultad para la creación más que algo que la facilite y potencie” (Romero, 2000, p.139). Los creadores que padecieron cualquier tipo de patología no la disfrutaron, no la vieron como una motivación o una ayuda. Estas fueron muchas veces las causantes de que sus carreras llegaran a su fin. Como dice Julio Romero, refiriéndose a la locura como patología: “el individuo se ve mermado en sus capacidades, pierde el control de sí mismo y de su actividad, no parece que pueda hallarse la base ni la fuente de la capacidad y logro creadores” (Romero, 2000, p. 138).

La asociación entre arte y locura se basa en una idealización romántica de ciertas circunstancias que puede ser aprovechada por los directores de Hollywood. La verdadera locura, por el contrario, no es hermosa, no es especial y no hace feliz a quien la padece. No podemos confundir a un artista seguro de sí mismo, que decide liberarse de ciertas reglas sociales y que se permite hacer cosas que los individuos que son esclavos de su propia imagen, no harían por el miedo social que les causa la siempre morbosa y poderosa opinión pública, con alguien que sufre por una mente que no puede controlar. La verdadera locura es dolorosa, asfixiante, agobiante y desgastante.

Un esquizofrénico, un paranoico, un depresivo o alguien que debe lidiar con cualquier tipo de trastorno, rara vez puede controlar su propio día a día, así que es más difícil que pueda crear estando en ese estado. Si un artista está enfermo o trastornado, trabajará exclusivamente en sus momentos de lucidez, como se ha demostrado con los ejemplos anteriores.

Por eso es tan importante comprender los grados y matices. Hay locuras y locuras. Basta ver cómo terminaron sus vidas muchos de los grandes “artistas locos” que son aplaudidos hoy, pero que fueron en su momento abandonados: murieron en completa soledad o decidieron acabar ellos mismos con su sufrimiento y su vida. Sí, es verdad que ha habido muchos artistas que terminaron locos... o locos que terminaron siendo artistas, pero no porque haya una verdadera relación entre ellos, sino porque coincidieron la capacidad y el talento en el mismo cerebro que tristemente sufrió de una enfermedad.

Pese a todo, después de analizar el tema, hay algunos investigadores que consideran que sí hay una relación entre locura y arte o una tendencia marcada a que pacientes psiquiátricos se conviertan en artistas, como es el caso de Iván Sánchez y Norma Ramos que citan a especialistas: “¿es más creativo un enfermo mental? El psiquiatra R. D. Laing opina que sí, que la locura es una respuesta creativa a un mundo insoportable” (Sánchez, Ramos, 2006, p.148), o Varela y Villalobos que aseguran, después de nombrar a varios ejemplos como los que se nombraron en este artículo, que: “esta pequeña muestra de personajes destacados en la historia es un reflejo de la relación existente que no permite disociar la degeneración mental con la genialidad artística” (Varela y Villalobos, 2014, p.55).

No se puede pensar que, porque existan varios ejemplos de artistas que terminaron locos, todos deban estarlo o, peor aún, que todos los “locos” necesariamente tengan habilidades artísticas.

Cristina Alvarado lo resume muy bien: “De ser la genialidad la consecuencia ineludible de la locura, todos aquellos individuos con el mismo diagnóstico que Van Gogh tendrían que haber alcanzado o deberían de estar desarrollando un nivel artístico equiparable al del pintor neerlandés” (Alvarado, 2013, p. 438) y luego añade: “la genialidad no puede ser consecuencia de la locura, lo que es tanto como decir que la locura no es condición suficiente para constituir al genio” (Alvarado, 2013, p.438). Que los numerosos ejemplos de “artistas locos” no nos hagan pensar que es un imperativo para un artista tener algún conflicto con su mente. Además, también debemos ver los casos de tantos creadores que fueron tratados de locos, pero que no lo estaban, como es el caso de Camille Claudel, que fue encerrada en un psiquiátrico por su familia ya que no cumplía con el rol femenino impuesto en su contexto histórico y que demostró, en todas sus cartas, lo cuerda que estaba.

El punto es que, si la locura y el arte fueran realmente inseparables, esta relación no habría sido exclusiva de la cultura occidental, sino que sería un tema universalmente presente en otras sociedades, en todos los continentes o en todas las épocas. Pero no es así, sino más bien una particularidad de Occidente y, en especial, de la Europa romántica que veía el sufrimiento y las penas de un artista como una motivación para su proceso creativo. Si la creación fuera característica propia de las personas con problemas mentales o con vidas duras, los manicomios y hospitales psiquiátricos estarían llenos de genios y todos los genios terminarían encerrados. El artista es artista por su habilidad, por su talento y, especialmente, por su obra. Sin locura, puede haber artista, pero sin obra, no.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, C. (2013). Genialidad y Locura I. *Revista Médica de Chile*, (141), 774-779.
- Ballesta, A. M., Vizcaíno, O., & Mesas, E. C. (2011). El Arte como un lenguaje posible en las personas con capacidades diversas. *Arte y políticas de identidad*, (4), 137-152.
- Bertonazzi, J. (2003). *Arte y Locura. Una experiencia de trabajo de campo [TFG]*, Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Ferrández, E. (2012). *Arte, creación y locura [Conferencia plenaria]*. En el I Congreso Internacional de Intervención Psicosocial, Arte Social y Arteterapia, Murcia, España.
- Magaldi, F. (2019). Tres historias sobre arte y locura: Degeneración, psicoanálisis y derechos humanos. Etcétera. *Revista del Área de Ciencias Sociales del CIFYH*, (4), 2-16.
- OMS | ¿Cuáles son los primeros signos de los trastornos mentales? (2021). Revisado el 6 de febrero de 2021, <https://www.who.int/features/qa/38/es/>
- RAE. (2021). *Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario*. Revisado el 5 de febrero de 2021, recuperado de <https://dle.rae.es/>
- Romero, J. (2000). Creatividad, arte, artista, locura: una red de conceptos limítrofes. *Arte, individuo y sociedad*, (12), 131-141.
- Sánchez, I., y Ramos, N. (2006). La colección Prinzhorn: Una relación falaz entre el arte y la locura. *Arte, individuo y sociedad*, (18), 131-150.
- Varela, M. y Villalobos, L. D. (2014). Del arte a la locura y de la locura al arte: la expresión general de la patología. *Wimb Lu*, 9(2), 45-59.



Foto: Internet

EL QHAPAQ ÑAN: UN CAMINO SECUNDARIO EN LAS ESTRIBACIONES DE LA CORDILLERA ORIENTAL EN LAS PROVINCIAS DE LOJA, AZUAY Y ZAMORA CHINCHIPE

Por Diego Suárez García

Introducción

La zona de investigación se localiza en la cordillera oriental al sur del Ecuador, en los cantones de Urданeta, Oña y Yacuambi, de las provincias de Loja, Azuay y Zamora Chinchipe, respectivamente. Es un territorio de difícil acceso de sierra, páramo y ceja de alta montaña amazónica. En esta zona interregional se localiza un camino secundario o transversal del Qhapaq Ñan, descubierto y catalogado en las campañas arqueológicas entre septiembre de 2015 y diciembre de 2018.

Para el diseño de este tipo de caminos de penetración a la selva amazónica desde los páramos de la sierra, los constructores debieron planificar el trayecto de acuerdo a las características geológicas, topográficas y ambientales de ambas regiones. Estas particularidades debieron influir en la planificación de un sistema de construcción de la infraestructura del camino que se ha evidenciado y clasificado en tres tipos de trazados: recto, curvo y zigzag.

El camino catalogado corresponde al sistema de vías del Qhapaq Ñan conformado por el camino principal de la sierra, de orientación longitudinal norte-sur, y de los caminos secundarios o transversales que se dirigen a las regiones de la costa y el oriente, de orientación este-oeste. Este tipo de caminos secundarios son interregionales y se originan en el camino principal de la serranía. Al momento, este es el único camino prehispánico virtualmente inca (1.460 d.C – 1.533 d.C) descubierto en el Ecuador que comunicaba a la sierra con la Amazonía. No obstante, cabe mencionar el registro de otros caminos secundarios que se dirigen de la sierra a la costa, también descubiertos en el marco del proyecto Qhapaq Ñan, volumen 1, que partían del camino principal de Tomebamba, en Pumapungo (asentamiento inca de la actual ciudad de Cuenca), a la región litoral a través del Parque Nacional Cajas, hasta los puertos fluviales de Bola, Balao y Yaguachi, en la provincia del Guayas (Suárez, 2018). Ambos estudios pioneros

en el Ecuador se ejecutaron en el contexto del denominado proyecto Qhapaq Ñan.

En esta investigación se utilizó el método de reconocimiento arqueológico para el registro de la infraestructura del camino. El objetivo de este procedimiento es reconocer y describir los contextos culturales antiguos sin destruirlos. Esta metodología evita la práctica de sondajes o pruebas de pala en los sitios arqueológicos para su preservación.

El camino está emplazado en un nivel altitudinal que varía de 3.400 msnm a 1.118 msnm, particularidad que genera una diversidad geográfica representada por valles, mesetas, montañas, páramos y bosques andinos, humedales y selvas altas amazónicas. La infraestructura catalogada del camino evidenció calzadas empedradas, muros e hileras de grandes monolitos, cortes de talud, sistemas de canales, graderías, calzadas excavadas en afloramientos rocosos y basas de antiguos puentes.

Para la localización satelital del trazado y la infraestructura del camino se utilizó un instrumento de posicionamiento global o GPS con navegadores marca Magellan de precisión + - 10m. Se aplicaron técnicas de investigación de campo para el registro de la base de datos. La observación directa permitió la descripción de las características de la infraestructura del camino. La fotografía fue otra práctica fundamental para registrar las imágenes de los elementos de cultura material de la vía. Los recorridos cotidianos y la información imprevista se consignaron en un diario de campo.

Los resultados de esta investigación evidencian un camino secundario interregional del Qhapaq Ñan emplazado en las regiones de la sierra y del alta Amazonía al sureste del Ecuador, el levantamiento de un catálogo referente al trazado, materiales e infraestructura del camino, la información geográfica, geológica, biológica y arqueológica de la vía, y una base de datos digitalizada de la cartografía de la zona de estudio.

El Qhapaq Ñan al suroriente del Ecuador

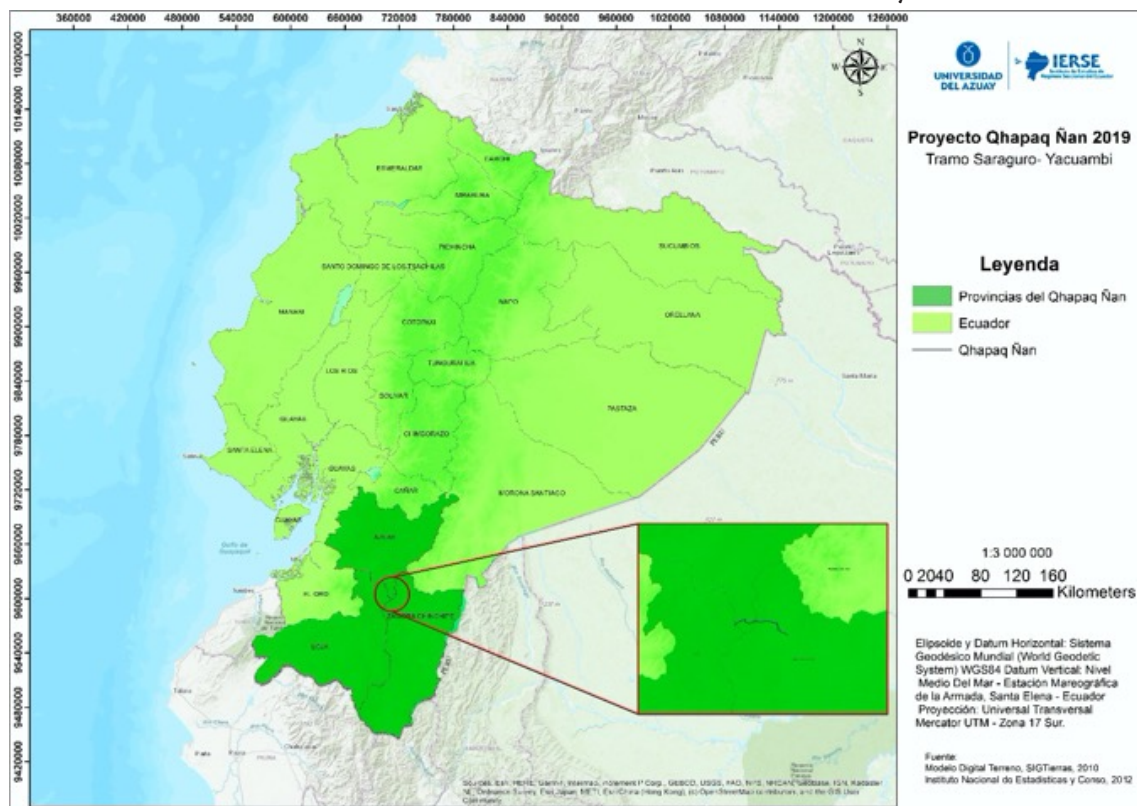
Subtramo: Quebrada de Chiquiro, Saraguro – poblado 28 de mayo, Yacuambi.

El camino secundario atraviesa los cantones: Saraguro, en Loja, Oña, en Azuay y Yacuambi, en Zamora Chinchipe.

Mapa. Ubicación provincial del camino (Loja, Azuay y Zamora Chinchipe).

Saraguro, en las coordenadas UTM: 0707178E y 9602804N, a una altura de 2.962 msnm, y finaliza en la cabecera cantonal de Yacuambi, en las coordenadas UTM: 0730332E y 9597993N, a 1.118 msnm.

Para la clasificación del sistema de caminos del Qhapaq Ñan se usaron los siguientes conceptos: tramo, sub-tramo y sección. En este sentido, tramo



Fuente: IERSE - Universidad del Azuay (2019)

La vía se ubica en la cordillera Real entre los valles de la sierra, el páramo de alta montaña y las estribaciones de la Amazonía. El nivel altitudinal del trayecto varía de 2.962 a 3.400 msnm en la sierra y desciende al oriente por la ceja de montaña amazónica hasta los 1.118 msnm. Mantiene una orientación oeste - este y parte del camino principal de la sierra de orientación norte –sur.

El camino se inicia en la Quebrada de Chiquiro, en la parroquia Urdaneta, del cantón

representa al camino principal que atraviesa la sierra; sub-tramo a los caminos secundarios que se dirigen a las regiones de la costa o del oriente; y, sección a la división de un tramo o un subtramo en partes del camino (Suárez, 2018a). El camino Chiquiro – 28 de mayo se clasifica como un subtramo o camino secundario del Qhapaq Ñan que unía las regiones de la sierra y la amazonia. Este tipo de caminos secundarios o transversales son también interregionales porque vinculan las regiones: sierra, costa y amazonia.

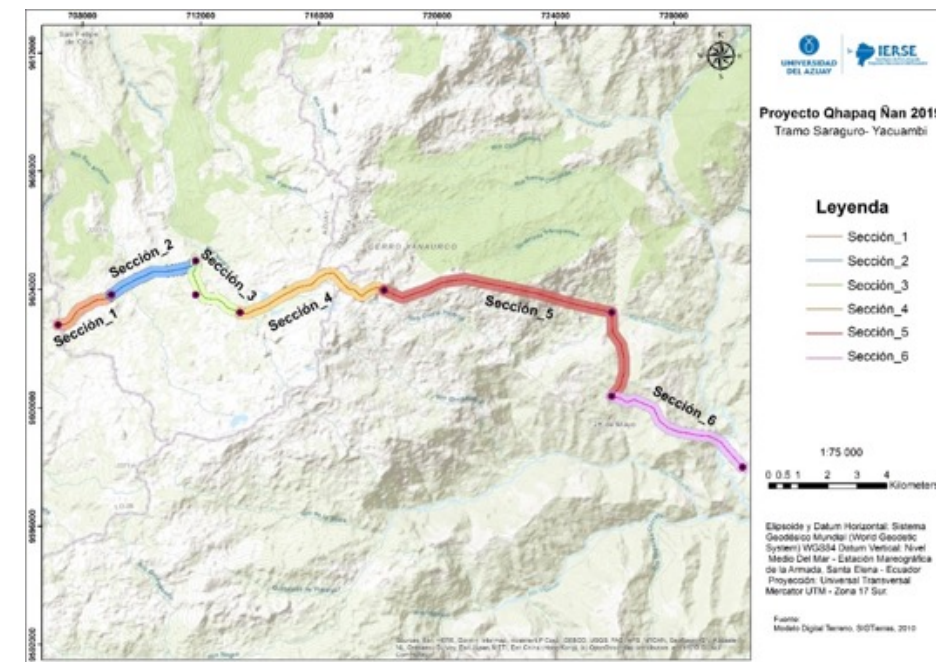
Descripción del Subtramo del Qhapaq Ñan: Chiquiro - 28 de mayo

Para la investigación se dividió el camino secundario en seis secciones.

Mapa. Secciones de camino del Subtramo: Chiquiro - 28 de mayo

Secciones

La nomenclatura de los lugares registrados se obtuvo de los mapas y de los guías que acompañaron los recorridos.



Fuente: IERSE - Universidad del Azuay (2019)

Distancias de las secciones del camino Chiquiro-28 de mayo

- Sección 1 Quebrada de Chiquiro (Urdaneta) – San Antonio: 2,32 Km.
- Sección 2 San Antonio – Tomaloma: 3,18 km.
- Sección 3 Tomaloma – Cubilán (río Negro): 2.80 km.
- Sección 4 Cubilán (río Negro) - Piedra voladora: 5,44 km.
- Sección 5 Piedra Voladora, Condorcillo - San Antonio del Calvario: 11,46 km.
- Sección 6 San Antonio del Calvario – ciudad 28 de mayo: 5,75 km.
- Total: 30,95 kilómetros

Sección 1. Quebrada de Chiquiro – San Antonio

El camino antiguo se localiza en la parroquia Urdaneta, del cantón Saraguro, a tres kilómetros al este de la carretera panamericana Cuenca-Loja. El trayecto del camino se inicia en un corte realizado para la nueva carretera Saraguro – Yacuambi, en el sector de la quebrada de Chiquiro, en donde aparece la primera evidencia de una calzada empedrada, en las coordenadas UTM. 0707178E y 9602804N, a una altura de 2.962 msnm. En esta sección el camino empedrado va en dirección noreste. Se evidencia un empedrado de un metro de ancho.



Figura. Calzada empedrada y bien conservada de un metro de ancho



Figura. Camino empedrado con un corte de talud de roca y canal lateral



Figura. Calzada en excelente estado de conservación a un metro de alto del suelo



Figura. Camino excavado en afloramiento rocoso

Sección 2. San Antonio - Tomaloma

Esta sección de camino se inicia en el sector de San Antonio en las coordenadas UTM. 0708981E y 9603822N, a una altura de 3.180 msnm, a una altura de 3.296 msnm. Se evidencia de empedrados antiguos. La vía se dirige hacia el noreste.



Figura. Medición del camino por estudiantes de la UDA



Figura. Camino empedrado de un metro de ancho y restos de canales laterales



Figura. Evidencia de la técnica de construcción del camino a través de la excavación de pequeñas cunetas en el afloramiento rocoso para la cimentación del empedrado



Figura. Perspectiva de la técnica de construcción del empedrado cimentado sobre cunetas excavados en el afloramiento rocoso

Sección 3. Tomaloma – Cubilán (río Negro)

Comienza en el Plan de Tomaloma, en las coordenadas UTM. 0711837E y 9604966N, a una altura de 3.296 msnm. En esta sección se observa el camino excavado sobre afloramiento rocoso, de hasta seis metros de ancho, además de largas graderías construidas de piedras y otras excavadas en la roca.



Camino excavado en roca natural y protegido por cortes de talud lateral



Evidencia observable del nivel original del camino en ambos lados, hoy destruido por cárcavas formadas por el desplazamiento de personas, ganado y lluvia



Camino empedrado y sistema de graderías protegidos por taludes laterales



Camino de 4 metros de ancho de roca natural y corte de talud lateral



Camino de un metro de ancho y canal lateral

Sección 4. Cubilán (río Negro) - Piedra Voladora

Se inicia en el sector de Cubilán, en las coordenadas UTM. 713336E y 9603222N, a una altura de 3.400 msnm. El camino va en dirección noreste hacia el sector denominado Piedra Voladora. El camino pasa por una reserva ecológica manejada por el Gobierno Local de Yacuambi; en ese lugar se ha construido un refugio de montaña moderno para turistas. La ruta termina en las coordenadas UTM. 718202E y 9603978N, a la altura de 3.296 msnm.



Camino sobre roca natural cubierto de piedras dispersas de cuarzo



Camino sobre roca natural y corte de talud lateral



El camino cruza el Área Ecológica de Conservación Municipal Yacuambi



Estudiantes de la Universidad del Azuay en el refugio de montaña tipo iglú en la Reserva Ecológica Yacuambi

Sección 5. Piedra Voladora, Condorcillo - San Antonio del Calvario

Se inicia por el sector de Piedra Voladora en las coordenadas UTM. 718202E y 9603978N, a una altura de 3.296 msnm. Continúa por el sector de Condorcillo en dirección sureste. Esta sección de camino es la mejor conservada de todo el trayecto. Se evidencia cerca de cuatro kilómetros de empedrado continuo, protegido de hileras de piedra para la protección de la vía.



Estudiantes de Universidad del Azuay realizan mediciones de un segmento del camino



Adaptación del afloramiento de roca natural con piedras transportadas para la calzada



Reducción del ancho del camino por monolitos in situ



Piedras planchas transportadas y acomodadas conforman el empedrado del camino y talud lateral



Camino de 2 metros de ancho protegido de hileras de piedra y taludes



Camino recto y en zigzag



Vía en curva



Camino empedrado en zigzag



Empedrado ergonómico diseñado con hileras de piedra para la protección del camino y caminante



Puente actual de hormigón armado edificado sobre pedestales antiguos



Panorámica del trazo del camino en curva y zigzag de dos kilómetros de largo en descenso a la amazonia

Sección 6. San Antonio del Calvario (Escuela Sebastián de Benalcázar) – ciudad 28 de mayo (capital del cantón Yacuambi)

Se inicia en San Antonio del Calvario, en las coordenadas 725906E y 9600394N, a una altura de 1.618 msnm, en la escuela Sebastián de Benalcázar. Son abundantes los afloramientos rocosos usados para construir escalinatas y calzadas.

Terminas en el puente del río Yacuambi que conduce al poblado 28 de mayo, cabecera cantonal de Yacuambi en donde termina el recorrido y el camino, en las coordenadas UTM. 0730332E y 9597993N, a la altura de 1.118 msnm (centro del pueblo).



Panorámica del camino, al fondo del poblado 28 de mayo, el río Yacuambi



Vía con piedras dispersas sobre afloramiento rocoso y talud lateral



Restos del empedrado de la vía



Segmento del camino trazado sobre afloramiento rocoso más de tres metros de alto



Llegada al puente sobre el río Yacuambi en la ciudad de 28 de mayo. Fin del recorrido

Conclusiones

Al sureste del Ecuador, en las provincias de Loja, Azuay y Zamora Chinchipe se descubrió y efectuó un reconocimiento arqueológico de un camino secundario o transversal del Qhapaq Ñan, emplazado en la sierra y la alta montaña amazónica de la cordillera oriental. La zona de estudio se encuentra en un territorio interregional en donde el nivel altitudinal de la sierra varía de 2.962 a 3.400 msnm y desciende al oriente por la ceja de montaña amazónica hasta los 1.118 msnm.

Antes de la realización de la infraestructura del camino sus constructores planificaron el trazado en función del clima, la pendiente del suelo y el recurso lítico disponible en ambas regiones. Se delinearon al menos tres tipos de caminos adaptables a este territorio: zigzag, curva y recto.

La construcción del empedrado comenzó con dos tipos de materiales: el afloramiento rocoso y la piedra de canto rodado. La combinación de ambos elementos generó procesos tecnológicos como la calzada mixta que se construyó aprovechando la roca natural del sitio y el acoplamiento de cantos rodados traídos del entorno para completar el empedrado. Algunos segmentos conservados de la antigua calzada empedrada están a un metro de alto del suelo. El ancho del camino oscila de uno a seis metros. Para construir las vías en sectores húmedos se observó la aplicación de una técnica de empedrado que consistía en excavar pequeñas cunetas en el afloramiento rocoso que funcionaban como un cimientado seguro para evitar el desprendimiento de las piedras del empedrado. Impresionante es la construcción de las calzadas excavadas en el afloramiento rocoso evidentes en el trayecto como si fueran avenidas de hasta seis metros de ancho atravesando montañas y selvas.

También se excavaron las rocas naturales para la construcción de sistemas de canales, sistemas de graderías en sectores de desnivel y cortes de talud para protección de la vía. El afloramiento rocoso o roca natural ha sido un material indispensable para la construcción de las obras de ingeniería del camino.

Los monolitos in situ, seguramente incluidos cuando se planificaba el trazado del camino, y otras grades piedras transportadas al lugar conformaron largas hileras de piedra delineadas al estilo de un gran muro de protección. Igualmente se catalogaron magnas piedras en las márgenes de ríos seguramente usados de plataformas de puentes.

Todas las construcciones referidas fueron indispensables para conformar la infraestructura de este importante camino interregional del Qhapaq Ñan. La longitud del camino alcanza los 30,95 kilómetros. De orientación este-oeste. El trazado del trayecto se evidencia en todas las secciones. Las calzadas empedradas representan el 28% del total del camino, el afloramiento rocoso constituye 50%, y 22% corresponde a superficies varias no determinadas. Los cortes de talud de tierra y de roca se encuentran conservados en todas las secciones. El 70% del camino se encuentra conservado y 30% está en mal estado de conservación.

No sabemos quiénes y cuándo construyeron la gigantesca infraestructura de este camino interregional. Sin embargo, respaldados en la evidencia catalogada en el reconocimiento arqueológico se concluye que seguramente fueron los incas los autores de esta inmensa obra de ingeniería por las características y técnicas implementados en la construcción. La fecha en la que se construyó tampoco se sabe. Pero conocemos que los territorios en donde está emplazado el camino estuvieron ocupados por el imperio inca en los años 1460 dC y 1.533 dC.

No conocemos aún la razón por la que se construyó esta ruta interregional entre la sierra y el oriente. Posiblemente era un camino ritual, minero o comercial. No obstante, la necesidad del comercio e intercambio de productos a corta y larga distancia, sin duda, exigió la construcción y mantenimiento de caminos para enlazar ambas regiones, posiblemente desde épocas tempranas. Esta ha sido la primera vez que se ha descubierto y catalogado un camino transversal del Qhapaq Ñan entre la sierra y el oriente en el sureste del Ecuador.

Al momento, apenas se ha realizado un reconocimiento arqueológico de la infraestructura del camino desde una perspectiva interdisciplinaria. Por lo tanto, a futuro es impostergable efectuar prospecciones arqueológicas en el área de influencia del camino para vislumbrar la evolución cronológica y cultural de los pobladores de estos territorios. Esta vía evidentemente se ha continuado utilizando en los períodos de la colonia y de la república.

La actual situación de abandono del camino antiguo le lleva inexorablemente a la destrucción. Hacer 10 años terminaría la última administración del pueblo Saraguro que realizaba el mantenimiento de la vía. Frente a este problema es pertinente hacer unas sugerencias en el contexto de este estudio esencialmente arqueológico, pero que es necesario para intentar conservar este camino secundario del Qhapaq Ñan que ya forma parte del patrimonio arqueológico de los ecuatorianos.

El camino ha soportado impactos ambientales naturales y antropogénicos que han causado daños profundos en su infraestructura. Frente a ello, es urgente la conservación de las instalaciones del camino a través de la participación de instituciones gubernamentales y privadas que tengan objetivos comunes para la ejecución de programas relacionados con la investigación, conservación, administración y puesta en valor de los recursos arqueológicos y culturales.

Bibliografía

Albornoz, C. (1967) [1581]. La instrucción para descubrir las Guacas del Pirú y sus Camayos y Haciendas. Ed. P. Duviols. *Journal de la Société des Américanistes de Paris*. 56, N° 1: pp. 17 – 39.

Albornoz, V., (1946). La Antigua Tomebamba y Cuenca Que Nace. Municipalidad de Cuenca.
Almeida Durán, N., Chacón, L. y Suárez García, D. (1991). Nuevos Estudios Sobre el Azuay Aborígen. Universidad del Azuay.

Almeida Reyes, (2000). Culturas Prehispánicas del Ecuador. Viajes Chasquiñán.

Ayala, E., et. al. (1988). La nueva Historia del Ecuador. Editorial Grijalva.

Ballart Hernández, J. (2002). El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso. Editorial Ariel.

Baudin, L. (1976). El imperio socialista de los incas. Editorial Zig-Zag.

Betanzos, J. (1987). [1551]. Suma y Narración de los Incas. Editorial Atlas.

Bayadjián, C. (2003). Los Caminos del Inca. Patrimonio Cultural de la Humanidad. *Tiempos del Mundo*, jueves 3 de abril, pp. 43 -46.

Braun, Robert. (1971). El Período Formativo visto desde el Sur Andino del Ecuador. En: *Reconocimiento y Excavaciones en el Sur Andino del Ecuador*, de D. Collier y J. Murra. Centro de Estudios Históricos y Geográficos de Cuenca, Cuenca.

Bucheli, F. (2007). Parque Nacional Cajas. Ilustre Municipalidad de Cuenca/ ETAPA.
Cieza de León, P. (1984) [1533]. Crónica del Perú, Primera Parte. Fondo Editorial de la Universidad Católica del Perú y Academia Nacional de Historia.

Cobo, B. (1956) [1653]. Historia del Nuevo Mundo. Biblioteca de Autores Españoles.

Collier, D. Murra, J. (1982) [1943]. Reconocimientos y Excavaciones en el Sur Andino del Ecuador. Centro de Estudios Históricos y Geográficos de Cuenca. PUCE.

Cordero Palacios, O. (1986). Estudios Históricos, Selección. Ediciones del Banco Central del Ecuador, Colección Histórica, N° 9, Cuenca – Ecuador.

Chacón, J. (1990). Historia del Corregimiento de Cuenca. (1557-1777). Colección Histórica XIX. Banco Central Ecuador.

Chacón, J. (1993). Historia de la Gobernación de Cuenca (1777-1820). Instituto de Investigaciones Sociales –IDIS-. Universidad de Cuenca.

Fresco, A. (1983). La red vial incaica en la sierra sur del Ecuador: algunos datos para su estudio. *Cultura*, 15: pp. 109 – 148.

Fresco, A. (1984). La Arqueología de Ingapirca (Ecuador), Costumbres funerarias, Cerámica y otros materiales. Comisión del Castillo de Ingapirca, Consejo de Gobierno del Museo Arqueológico del Banco Central del Ecuador.

Garcilaso de la Vega (1971 1965) [1609]. *Comentarios Reales de los Incas*. Biblioteca de Autores Españoles.

Gartelmann, Karl. (1985). Las Huellas del Jaguar: La Arqueología en el Ecuador. Con una Introducción de Presley Norton. Imprenta Mariscal.

Glave, M. (1999). Caminos Incas. El Gran Vínculo del Universo Continental Andino. *Tiempos del Mundo*, jueves 16 de septiembre, pp. C5 -C8.

González Suárez, F. (1967). Estudio Histórico sobre los Cañaris, Pobladores de la antigua Provincia del Azuay, Universidad de Cuenca.

González Suárez, F. (1969). Historia General de la República del Ecuador. Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Goldstein, P. (1999). Informe Preliminar de

Análisis de Cerámica Sitio “Tambo Mamamag”. Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
Humbolt, A. (2004). Mi viaje por el camino del inca. Editorial Universitaria.

Hyslop, J. (1992). Qhapaqñan. El sistema vial incaico. Instituto Andino de Estudios Arqueológicos.

Hyslop, J. Guerrero, B. Lumbreras, L. (1992). El camino Inka entre el río Yanahuanca (Chaupi Waranga) y la ciudad Inka de Huánuco Pampa, Departamentos de Pasco y Huanuco. *Gaceta Arqueológica Andina*. Vol. VI, N° 21: pp. 55 – 79.

Idrovo, J. (2000). Tomebamba: Historia y Arqueología de una Ciudad Imperial. Ediciones del Banco Central del Ecuador.

Jaramillo Paredes, M. (1976). Estudio Histórico sobre Ingapirca. Centro de Publicaciones de la PUCE.

Jijón y Caamaño, J. (1952) (1997). Antropología Prehispánica de Ecuador; Museo Jacinto Jijón y Caamaño- Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Jijón y Caamaño, J. (1990). La religión del Imperio de los Incas. Vol. I. Edición de la Comisión Nacional Permanente de Conmemoraciones Cívicas. Nueva Editorial.

Lozano, A. (1991). Cuenca, ciudad Prehispánica: significado y forma. Editorial Abya-Yala.

Lumbreras, L. (1981). Arqueología de América Andina. Editorial Milla Batres.

Lumbreras, L. y González, E. Del Aguila, C. eds. (2005). Arqueología y Sociedad. Instituto de Estudios Peruanos. Biblioteca Nacional del Perú.

Marcos, J. (1986). Intercambio a larga distancia en América: el caso Spóndylus. En: Arqueología de la costa ecuatoriana. Corporación Editora Nacional.

Meyers, A. (1998). Los Incas en el Ecuador Análisis de los Restos Materiales. Colección Pendoneros, N° 7, Instituto Otavaleño de

Antropología. Ediciones Abya – Yala - Banco Central del Ecuador.

Olsen Bruhns, K. (1987). Los talleres de Cristal de Roca, Pirincay, Provincia del Azuay. Miscelánea Antropológica Ecuatoriana. Boletín del Banco Central del Ecuador N° 7.

Pablos, H. (1965) [1582]. Cuenca. En Jiménez de la Espada. Relaciones Geográficas de Indias. Tomo III. Ed. Atlas

Parssinen, M. (2003). Tawantinsuyu: el estado inka y su organización política, Editorial Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA).

Reinoso H, G. (2006). Cañaris e incas. Gráficas Hernández.

Suárez García, D. (2020). El Qhapaq Ñan: un camino transversal entre las lagunas de LLaviuco y Mamamag en el Parque Nacional Cajas. Revista Coloquio. Universidad del Azuay.

Suárez García, D. (2019). El Qhapaq Ñan: una investigación interdisciplinaria en el sur andino del Ecuador. Tomo 2. Informe final. Universidad del Azuay.

Suárez García, D. (2018). El Qhapaq Ñan: una investigación interdisciplinaria en el sur andino del Ecuador. Universidad del Azuay.

Suárez García, D. (2008a). El Qhapaq Ñan en las provincias de Azuay, Cañar y Loja. Revista Coloquio, N° 37. Universidad del Azuay.

Suárez García, D. (2008b). El camino del inka entre las lagunas de LLaviuco y Mamamag en el Parque Nacional Cajas y propuesta de un sistema geo-referencial. Tesis previa para la obtención del título de Magister en Arqueología y Realidad Nacional. Universidad Central del Ecuador.

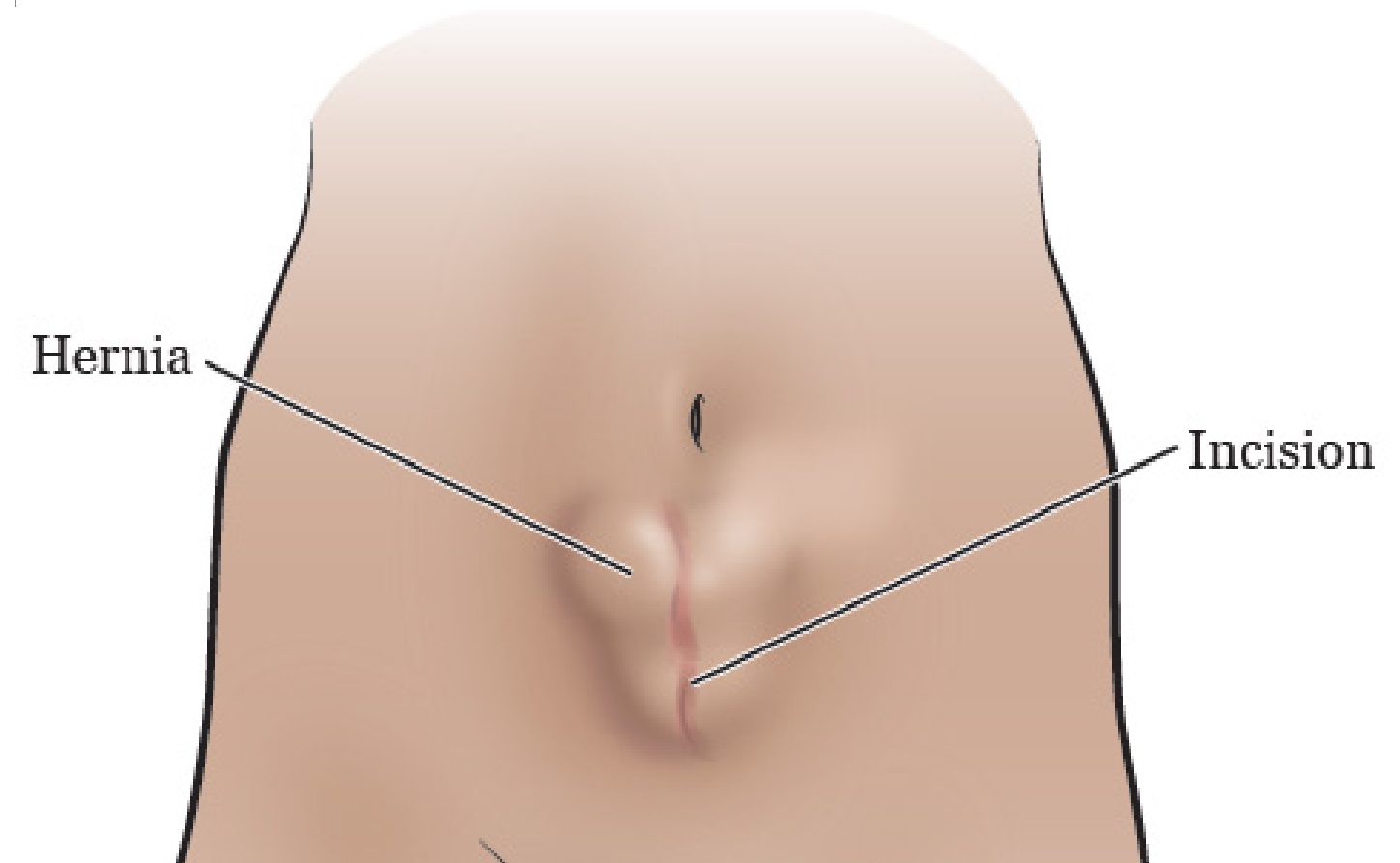
Suárez García, D. (2005). Inventario Arqueológico en las zonas de Llaviucu y Mamamag del Parque Nacional Cajas. ETAPA. Informe Final.

Suárez García, D. (2005). Estudio arqueológico de la zona de Mazar. Proyecto Hidroeléctrico,

Universidad del Azuay en convenio con ACOTECNIC. Informe final.

Suárez García, D. (1991). La zona septentrional. En Nuevos estudios del Azuay aborigen. Revista del Decanato de Investigaciones de la Universidad del Azuay. N. 1. Edición UDA.

Suárez García, D. (1991). Reconocimiento arqueológico en el septentrión azuayo. En Revista "Pucara". Facultad de Filosofía de la Universidad de Cuenca, N.10 (abril). Edición de la Universidad de Cuenca.



HERNIAS: UNA VISIÓN SIMPLIFICADA DE UN PROBLEMA ANATOMO QUIRÚRGICO

Por: Efraín Rodas Abad

Me atrevo a decir que no me equivoco, cuando, apoyándome en los muchos años del quehacer quirúrgico, digo que, en algún momento de nuestra vida, todos los médicos hemos tenido un problema con las hernias. Cuando empezábamos nuestros estudios, la anatomía de la región inguinal, nos dio más de un dolor de cabeza, no la entendíamos, memorizábamos los innumerables elementos anatómicos, sin comprender bien en donde estaban, ni para que servían; nunca entendimos bien o simplemente no estudiamos su fisiología. Luego en años superiores al estudiar Cirugía, los que teníamos tendencia a ella, hacíamos muchos esfuerzos para, por lo menos capear el temporal, aunque no lo teníamos del todo claro, los demás simplemente se olvidaron de ellas.

Luego, en el internado rotativo, al llegar a ellas en la rotación por Cirugía, volver a los esfuerzos por comprenderlas sin tener clara idea de la anatomía de la región, era un verdadero vía crucis. Yo tuve la suerte de tener un maestro que se preocupó de enseñarme todo desde el principio y por fin vi luz al final del túnel. Esto me ha servido para comprender en su real magnitud el problema al que se enfrenta el joven residente y el estudiante de medicina cuando tiene que estudiar, tratar de comprender y más aún resolver, el espinoso asunto, cuando lo tiene entre sus manos.

El largo enfrentamiento con las hernias, durante el también largo trajinar quirúrgico, me ha permitido, ir desechando una serie de conceptos, que en realidad no tenía la importancia que le daban en anatomía. Otra serie de elementos, que estando presentes siempre, nunca me había dado el trabajo de buscarlos cuando operaba ¿servían acaso?, y más aún, muchos otros que tanto me había costado memorizarlos, aprenderlos y comprenderlos, nunca, ni lejanamente, me sirvieron para reparar una hernia. Entonces, el reto: describamos la Anatomía, solamente con los elementos anatómicos que sirven para comprender la estructura de la región y que,

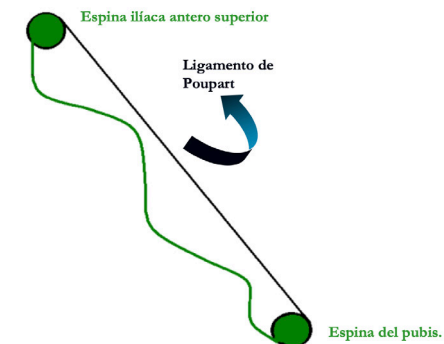
en la práctica, sirvan para reparar la hernia, que es el objetivo que enfrentamos; y con tantas técnicas quirúrgicas descritas, escojamos una que tenga sostenibilidad anatomofuncional de la región inguinocrural, o mejor aún, con nuestra "nueva anatomía" apliquemos nuestra "nueva" concepción y reparemos la pared de acuerdo con ello y con las obvias modificaciones de la técnica, que esa situación exige. Permítaseme entonces, presentar nuestro trabajo, las crítica sana y constructiva es muy bienvenida, el consejo del amigo, la reflexión del maestro y el llamado de atención del colega, tendrán especial espacio en nuestra consideración.

Hernia inguinal, anatomía y fisiología

Describamos sencillamente la anatomía de la región inguinal. Vamos a prescindir de detalles anatómicos, que son reales, constantes, que siempre están presentes en la región, pero que creemos, no son necesarios ni para comprender la estructura de la región, ni para reparar una hernia, cuando nos vemos abocados a ello. Necesitamos, eso sí, un conocimiento anatómico básico, que todo médico o estudiante de medicina debe tener.

Partamos estableciendo dos puntos de referencia fundamentales de la región: hacia arriba y afuera una eminencia ósea muy prominente, la espina ilíaca anterosuperior, y hacia abajo y adentro, la espina del pubis, que igualmente, es fácilmente identificable junto a la sínfisis del pubis en su borde superior y que son las dos partes más equidistantes del borde anterior del hueso ilíaco o coxal. Los dos elementos están unidos por medio de un tracto ligamentoso potente, fuerte al que conocemos como ligamento femoral, arco femoral, arco de Douglas, o arco de Poupart. Permítanme utilizar esta última denominación, que es a la que me he acostumbrado en el diario quehacer. El arco de Poupart es una dependencia de la aponeurosis de inserción del músculo oblicuo mayor u oblicuo externo: es su borde inferior engrosado, acintado, se lo ve, brillante y nacarado en la visión directa de la disección.

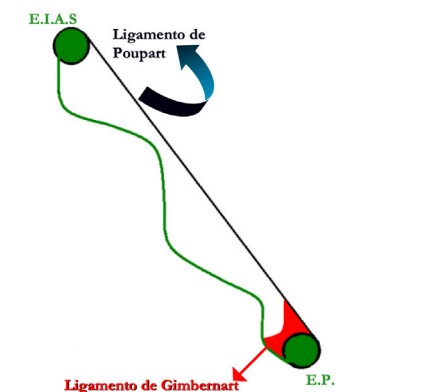
Figura #1



Fuente: el autor

Cuando el Poupart se inserta en la espina del pubis, sufre una reflexión hacia atrás formando un nuevo ligamento de forma semilunar de borde cóncavo externo, el ligamento de Gimbernat, (Fig. 2) obviamente, siempre dependencia de la aponeurosis del oblicuo externo, de especial importancia para comprender luego, las hernias crurales.

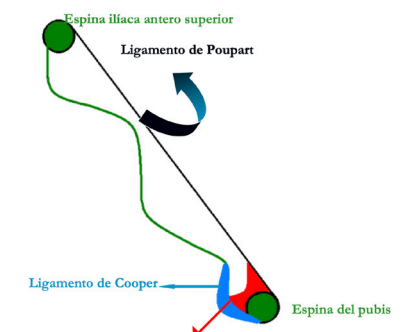
Figura # 2



Fuente: el autor

El ligamento de Gimbernat, se continúa hacia fuera, tapizando la rama ileopubiana del coxal y uniéndose firmemente al periostio del hueso, lo que conforma el siguiente elemento anatómico dependiente de la aponeurosis de inserción del oblicuo externo o mayor y que nos será útil para nuestro estudio, el ligamento de Cooper. (Fig. 3). En todas las técnicas quirúrgicas modernas, las llamadas, anatómicas, se utiliza esta formación para la reparación de las hernias por su firmeza y su estratégica localización.

Figura #3



Fuente: el autor

Posteriormente el ligamento de Cooper se adelgaza ostensiblemente y sigue tapizando hacia arriba y hacia fuera la rama ileopubiana del coxal y toma el nombre de cintilla ileopubiana. (Fig.4) Este elemento, para otros autores, es la iniciación hacia fuera y arriba, de lo que luego, hacia abajo y hacia adentro, serán los ligamentos de Cooper y de Gimbernat y por tanto lo consideran el límite interno del anillo crural. (Ver anillo crural más adelante).

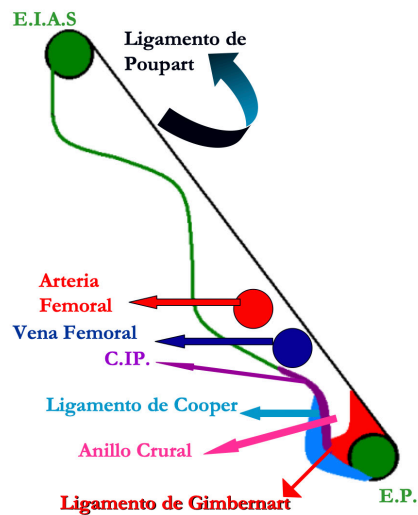
Figura #4



Fuente: el autor

Por detrás del ligamento de Poupart y por fuera del ligamento de Gimbernat, pasa la vena femoral y más externamente la arteria femoral, lo cual determina la formación de un espacio limitado: hacia delante por el ligamento de Poupart, hacia atrás por el ligamento de Cooper, hacia adentro por ligamento de Gimbernat y hacia fuera por la vena femoral: el anillo crural, (Fig.5) por donde protruyen las hernias crurales, como se describirá luego, en detalle.

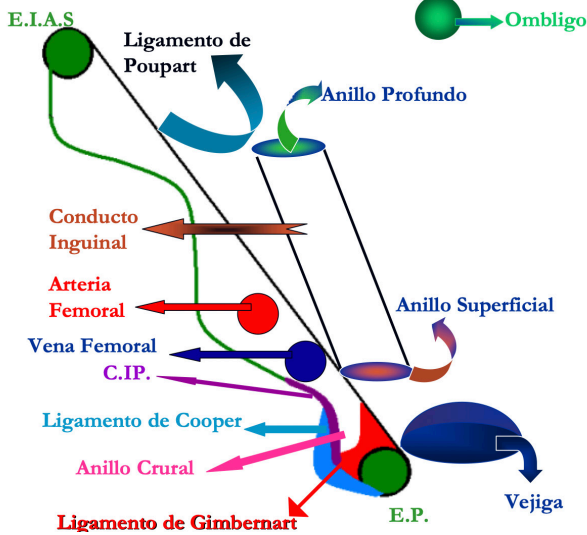
Figura # 5



Fuente: el autor

A los elementos hasta ahora descritos, tenemos que sumar, en este momento, el conducto inguinal, que es órgano de paso del conducto deferente, desde el epidídimo en el escroto, hasta las glándulas seminales en el abdomen y de los vasos y nervios del testículo y sus anexos que en conjunto forman el cordón espermático. Es un conducto aplanado de adelante hacia atrás, de dirección oblicua, que va de arriba hacia abajo, de atrás hacia delante y de fuera hacia adentro. Posee una pared anterior, otra posterior, dos bordes, uno inferointerno y otro superoexterno, resultantes de la unión de las dos paredes y dos agujeros llamados anillos. La pared anterior está formada por la aponeurosis del oblicuo mayor, se la llama también techo, nombre común pero más popular y comprensible, pienso yo, una pared posterior, constituida por otro elemento anatómico importante de la región, la aponeurosis de revestimiento del músculo transverso del abdomen y que tiene nombre propio: la fascia transversalis. El anillo superior, dada la oblicuidad de la dirección del conducto, es además posterior, externo y profundo, este último nombre el más utilizado; el anillo inferior, por la misma razón, es también anterior, interno y superficial, igualmente, esta última denominación, la más comúnmente usada. Por dentro y por debajo del conducto se localiza la vejiga urinaria, (Fig.6) otro elemento fundamental para la comprensión de otro tipo de hernias, las supravesciales, sobre las que volveremos a su debido tiempo.

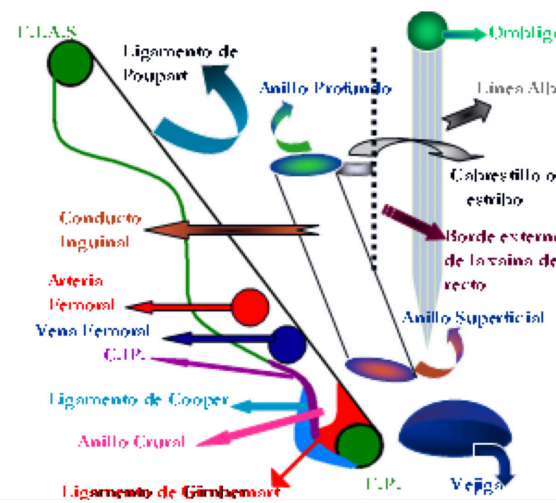
Figura # 6



Fuente: el autor

Para complementar este sencillo esquema anatómico de la región, nos quedan por mencionar algunos otros accidentes anatómicos que son necesarios para la correcta comprensión: como un nuevo punto de referencia tenemos hacia arriba y en la línea media la cicatriz umbilical, desde ella descendiendo verticalmente el rafe medio de la vaina del músculo recto anterior mayor del abdomen, la línea alba, en superficie; asimismo y paralelo a ella, encontramos, paramedial, el borde externo de la misma vaina, de donde parte como una expansión lateral el ligamento de Henle, que avanza verticalmente hasta insertarse en la cresta pectínea. Este ligamento emite hacia arriba una prolongación lateral que se fusiona con la fascia transversales, y luego avanza hasta el agujero profundo del conducto inguinal, es el cabrestillo profundo o estribo, que nos explica la fisiología del conducto, que la trataremos luego. (Fig. 7) Vale la pena insistir en no confundir este cabrestillo profundo, con el superficial, que pertenece al anillo superficial; este último es dependencia de la aponeurosis del oblicuo mayor o externo y tiene pobre función o casi nula, pues solo es órgano de paso y pone en comunicación el conducto con el escroto y permite el ingreso del cordón espermático hacia la bolsa escrotal.

Figura # 7



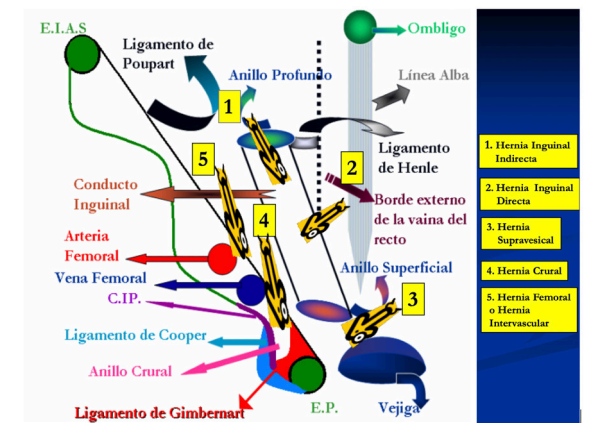
Fuente: el autor

No debería ser este el momento de hablar de las hernias, pues estamos enfrentando solamente el problema anatómico; sin embargo, en honor a que este tratado está dirigido a estudiantes de medicina y a jóvenes residentes, me permitiré, rápidamente, enfocar someramente la presencia de los diferentes tipos de hernias de la región, aprovechando del sustento anatómico que acabamos de esquematizar.

Por encima del arco de Poupart, pueden presentarse tres tipos de hernias, aparte por supuesto de variedades, que cada una de ellas, pueda tener. La hernia inguinal indirecta, se insinúa a través del agujero profundo del conducto inguinal, acompañando al cordón espermático, la hernia inguinal directa, protruye a través de una debilidad de la fascia transversalis, pared posterior del conducto y las hernias supravesciales, su nombre lo dice, salen por el espacio que cada limitado entre la vejiga urinaria que está por debajo y por dentro y el conducto que está localizado hacia arriba y hacia fuera. (Fig.8) Por debajo del ligamento de Poupart, son posibles dos tipos de hernias, una la hernia crural, que sale por el anillo crural, que, repitamos, está limitado hacia delante por el Poupart, hacia atrás por el ligamento de Cooper, hacia adentro por el ligamento de Gimbernat y hacia fuera por la

vena femoral; el otro tipo es la hernia femoral o intervascular, que se insinúa entre los dos vasos femorales, vena por dentro y arteria por fuera. (Fig. # 8) A manera de explicación mencionemos, que hasta 1984, Skandalakis, da aún sinonimia entre la hernia crural y a la inguinal; sin embargo, en una posición más moderna, se distinguen, estas dos variedades diferentes, nuevas y que incluso, determinan maniobras semiológicas para distinguirlas y hacer su diagnóstico diferencial.

Figura # 8



Fuente: el autor



Foto: Internet

METALES PESADOS

Por Cristina Neira Moscoso, Juan Marcelo Rojas Sánchez, Claudia Rodas Espinoza

Resumen

La salud ambiental se define como la relación de todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona que podrían incidir en su salud, entre estos se encuentran los metales pesados que constituyen contaminantes ambientales. Se realizó una revisión bibliográfica acerca de contaminación por zinc, plomo, cadmio y cobre, en el marco de un proyecto que investigó concentraciones de partículas PM10 en Cuenca, con el objetivo de revisar el estado de arte acerca de la contaminación por metales pesados y como estos pueden afectar a la salud. La contaminación por metales pesados ha incrementado debido al desarrollo industrial, con niveles más altos de estos en suelos, agua y aire; en Latinoamérica se relaciona principalmente con la explotación de recursos no renovables. Se concluyó que, según la Organización Mundial de la Salud, en 2016 la contaminación de aire en ciudades al igual que en zonas rurales causó 4,2 millones de muertes prematuras a nivel mundial, es por esto que, su control es de gran importancia para evitar efectos perjudiciales sobre la salud del ser humano.

Palabras clave

contaminación, metales pesados, cadmio, zinc, cobre, plomo.

Abstract

Environmental health is defined as the correlation between physical, chemical and biological factors that could influence on someone's health, among these are heavy metals which represent an environmental pollutant. A bibliographic review about pollution by zinc, lead, cadmium, and copper, was conducted, as part of a research project which investigated PM10 particles concentration in Cuenca, with the aim of reviewing the state of the art about pollution by heavy metals and how these can affect health. Developing industries have led to an increase in heavy metals pollution, finding higher levels of these on soils, water, and air. In Latin America pollution is mostly due to exploiting nonrenewable resources. According to the World Health Organization, in 2016 air pollution in cities as well as in rural areas, caused the premature death of 4.2 million people in the world, therefore control of this kind of pollution is important to prevent harmful effects on human health.

Key Words

pollution, heavy metals, cadmium, zinc, copper, lead.

Introducción

La contaminación del aire, agua y suelo representa una severa problemática. A nivel internacional se ha discutido el problema y sus posibles soluciones, pero las respuestas han sido ineficaces. Actualmente el problema se enfoca en el daño del medio ambiente y en sus consecuencias en la salud (1).

La OMS define a la "salud ambiental" como la relación de todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona que podrían incidir en su salud. Se basa en la prevención de las enfermedades y en el fomento de la creación de ambientes propicios para un buen estado de salud (2).

Los factores ambientales asociados a la contaminación han sido constantemente ratificados por la OMS como un problema grave de salud pública. Las patologías asociadas a esta van en aumento, por ejemplo, las enfermedades alérgicas, patologías respiratorias y otras enfermedades asociadas a contaminación de agua y suelos por metales pesados (3) (4) (5).

Esta revisión se centra en los efectos de los metales pesados en la salud, por contaminantes ambientales, se enmarca dentro del proyecto "Análisis de metales pesados en PM10 y su relación con enfermedades alérgicas en niños de 3 a 5 años en centros de educación inicial de las áreas urbana y periurbana de Cuenca".

Metales pesados

Un metal pesado se puede definir como metal o metaloide con importancia biológica, que puede ser peligroso al acumularse en animales o plantas (6) (7). Son de gran importancia por su alto potencial tóxico, debido a su alta difusión. Los principales metales basados en su toxicidad son: mercurio (Hg), plomo (Pb), cadmio (Cd), cromo (Cr), arsénico (As), cobre (Cu), manganeso (Mn), zinc (Zn), níquel (Ni), plata (Ag) (7).

Contaminación por metales pesados

La contaminación por metales pesados se ha incrementado, debido a la relación entre el desarrollo industrial con el aumento de los niveles de estos elementos en suelos y agua. Entre las principales fuentes de contaminación están la minería, metalurgia, agricultura, contaminación por tráfico.

Se han realizado estudios con el fin de determinar la contaminación asociada a metales pesados. Los resultados han mostrado que los niveles superan los límites permitidos internacionalmente (4). En China se analizó la tierra de uso agrícola para identificar los niveles de contaminación, los resultados mostraron un aumento respecto a reportes previos (8). En India, los niveles de cadmio, plomo y níquel en vegetales y cereales se encontraban por encima de los valores límites (9).

En Latinoamérica, la contaminación está relacionada con la explotación de recursos no renovables. Esto ha provocado la afectación de los suelos, agua y aire. Entre los principales contaminantes se encuentran el mercurio y el plomo, utilizados en la explotación minera, industria que se ha convertido en un problema debido a su poca regulación (10) (11). En México, han aumentado los niveles de metales pesados en el suelo, así como en el agua (12).

En Ecuador, las concentraciones de cadmio y plomo en el Estero Salado se encuentran en niveles diez a veinte veces mayores a los establecidos (13). La minería, también es un importante factor de contaminación por plomo en ríos de la provincia de El Oro (14).

En Cuenca, se midió la presencia de metales como cromo, hierro, níquel, zinc, cobre y manganeso, en el aire, determinando que sobrepasan los límites permitidos (15).

Contaminación atmosférica

Según la OMS, en el año 2016, la contaminación del aire, tanto en ciudades como en zonas rurales, causó 4,2 millones de muertes prematuras a nivel mundial (16). Las fuentes de contaminación de metales pesados son la naturaleza y las actividades antropogénicas, siendo esta última la fuente principal. Las causas antropogénicas son la industria, el transporte, la agricultura y quema de biomasa. Entre los metales más importantes asociados a contaminación están plomo, aluminio, zinc, cadmio, cromo, cobre y níquel (17) (18).

Son pocos los estudios relacionados a contaminación del aire; siendo la mayoría provenientes de China. En Shijiazhuang, metales como cobre, zinc, cadmio y plomo presentaron niveles altos. Las áreas cercanas a centros industriales tuvieron mayor nivel de contaminación (19). Otro estudio midió la contaminación del aire en carreteras de Beijing, los resultados no mostraron grandes diferencias (20).

En Latinoamérica, los estudios sobre contaminación atmosférica son escasos. En México se midió la concentración de trece metales, mostrando niveles elevados en el aire. Solo seis de estos metales (cobre, cromo, vanadio, zinc, níquel y plomo) se asociaron con contaminación antropogénica (18).

Contaminación de polvo interior

Dentro de ambientes interiores el polvo es un factor predisponente para el depósito y la acumulación de metales pesados. Los niños son un grupo de riesgo debido a que son más sensibles a los efectos producidos por los metales pesados. Una revisión sistemática reportó que, dentro de las áreas urbanas, especialmente cerca de zonas industriales, la concentración de estos era mayor que en zonas rurales. Otro hallazgo reportado por la Agencia Internacional de la Investigación del Cáncer (IARC), fue que el nivel de exposición a metales pesados no carcinógenos era mayor que la exposición a metales carcinógenos (21).

Zinc

Es un metal relativamente no tóxico, pero los niveles altos podrían tener consecuencias para la salud. Puede ingresar al organismo por inhalación, contacto con la piel o ingesta, la mayoría por fuentes industriales. Al ser inhalado en forma de óxido de zinc puede provocar síntomas respiratorios, fiebre, dolor muscular, náusea, vómito, fatiga, dolor de pecho, tos, disnea e incremento de los leucocitos bronquiales (22). Su concentración se ha asociado con inflamación de la vía aérea en niños (23).

La ingesta puede producir anemia, dolor abdominal, náusea, vómito, letargia, déficits neuronales focales y mareo. También se ha visto que la ingesta de suplementos altos en zinc se asocia con deficiencia de cobre, debido a que compiten por su absorción en los eritrocitos (22). Se presume que el consumo de zinc está implicado en la patogenia y progresión del cáncer de próstata (22). Además, estudios in vivo han demostrado que un exceso de este puede alterar la función linfocitaria frente a citoquinas (22).

Estudios han demostrado que el uso de quelantes metálicos reestablece la homeostasis del zinc, con resultados prometedores en enfermedades como el Alzheimer, en la que se cree que existe una desregulación de este metal (22).

Plomo

Es altamente tóxico. Su presencia en el aire se debe a la industria, minería, quema de combustibles y pinturas. Puede también fijarse al suelo, agua y plantas (24). Se absorbe por inhalación, por la piel y por ingesta. Se deposita en hígado, riñones, sistema cardiovascular, huesos y dientes. Sus efectos dependen de la cantidad de exposición al mismo. Los niños y mujeres jóvenes o gestantes tienen mayor riesgo de los efectos por exposición a plomo. También son más susceptibles los individuos con deficiencia de hierro o calcio, por una mayor absorción gastrointestinal (25).

El depósito de plomo en los tejidos depende del tamaño de sus partículas, las más grandes se depositan en la vía aérea superior y las más pequeñas en los alvéolos (25). El plomo causa daño en las células por mecanismos iónicos y generación de radicales libres. Además, tiene la capacidad de reemplazar otros cationes como Ca, Mg, Fe y Na afectando el metabolismo celular (24).

Su exposición se clasifica en aguda y crónica. La exposición aguda causa pérdida de apetito, cefalea, hipertensión, dolor abdominal, disfunción renal, fatiga, vértigo, alucinaciones; y la crónica, retraso mental, psicosis, pérdida de peso, hiperactividad, debilidad muscular, daño renal y neurológico (24). Además, según la agencia de protección ambiental (EPA), el plomo es carcinógeno (24).

Los niveles altos de plomo en sangre han disminuido en las últimas cuatro décadas, sin embargo, aún se considera un problema para la salud. La mayoría de los síntomas ocurren con niveles mayores a 50mcg/dl (26). La exposición durante el embarazo puede ser causa de abortos, óbitos, parto pretérmino, restricción del crecimiento e hipertensión (26). Se ha asociado también a asma y niveles altos de IgE (27).

La exposición a plomo en la niñez causa alteraciones en la función cognitiva y el desarrollo neurológico. En 2012 el Centro para Control de Enfermedades y Prevención (CDC) disminuyó el umbral permitido a una concentración en sangre menor a 5mcg/dl (28). A pesar de esto, la OMS expresa que no existen niveles seguros de exposición.

Cadmio

Es el séptimo metal más tóxico según la clasificación de la Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Es relativamente raro y un subproducto de la fundición del zinc. Proviene de explosiones volcánicas, pues está en rocas y suelos. Otra fuente es la antropogénica, por uso de combustibles, actividad industrial, agrícola, etc. (4) (5) (24). Se acumula en plantas, suelo y sedimentos (25). Las formas de exposición de la población son por vía oral y por inhalación (5).

El mecanismo por el cual produce enfermedad no está claro. A partir de la exposición se absorbe, pasa a la circulación y se acumula en el hígado o en el riñón. Tiene gran afinidad a las proteínas que contienen cisteína como las metalotioneínas, causantes del daño en estos tejidos (5) (24). Es un metal de depósito, con una semivida de 10 a 30 años, lo que sumado a la continua exposición produce que sus concentraciones aumenten a lo largo de la vida (29). Es altamente tóxico para el ser humano, puede producir enfermedad aguda y crónica. La intoxicación crónica produce lesiones hepáticas, renales, óseas, pulmonares y cáncer (4) (24).

La lesión renal se caracteriza por daño del túbulo contorneado proximal con disfunción celular, acumulación de radicales libres y apoptosis. Secundario al daño renal se produce desmineralización del hueso. En hígado el daño se produce por acumulación de las metalotioneínas, inflamación y disfunción hepática (29) (30). Junto con el plomo, sus niveles altos en sangre se han asociado a riesgo de asma y niveles altos de IgE total y específica (31).

Se clasifica como un carcinógeno de grupo 1 para humanos por la IARC, relacionado con el cáncer de pulmón y próstata; y este riesgo aumenta si está asociado a otro metal pesado como el arsénico (25). Otros problemas de salud asociados al cadmio son: anemia, problemas gastrointestinales, edema agudo de pulmón, cefalea, enfisema, osteomalacia y neumonitis.

Cobre

Es un elemento esencial para la homeostasis, a altas dosis este mineral es potencialmente tóxico (32). Es uno de los metales pesados más abundantes. Se puede extraer de minas, suelos, volcanes, rocas y mar. El origen antropogénico está relacionado con combustibles fósiles, basurales y producción de madera (4). Es ampliamente utilizado por el hombre, principalmente en construcción, industria, tecnología, maquinaria, medios de transporte y pesticidas. Es un elemento contaminante de suelos, fuentes de agua y aire (4).

Cuando el cobre es liberado al ambiente, penetra en plantas, tierra, rocas y sedimentos. Al entrar en contacto con el agua se adhiere a partículas en suspensión. También puede difundirse a través del aire (33). La intoxicación por cobre es rara, normalmente se produce por: el consumo accidental por parte de niños, contaminación e intentos de suicidio (32). La intoxicación crónica es infrecuente, por la capacidad

del hígado de excretarlo (34). Los síntomas de intoxicación aguda son: dolor abdominal, diarrea y vómito, insuficiencia cardíaca, falla renal, necrosis hepática, hemólisis, encefalopatía y la muerte (32).

Conclusión

El estilo de vida occidental ha aumentado la contaminación por metales pesados, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Estos metales tienen varios efectos sobre la salud del ser humano, por tanto, su control es de gran importancia para evitar que sean perjudiciales.

Conflictos de interés

Los autores declaramos no tener ningún conflicto de interés.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Metales pesados: ¿necesidad de más acciones globales? Budapest; 2006.
2. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 1993 [cited 2019 Mayo 4. Available from: https://www.who.int/topics/environmental_health/es/.
3. Bégin P, Nadeau KC. Epigenetic regulation of asthma and allergic disease. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology Journal*. 2014;: p. 1-12.
4. Londoño Franco LF. LOS RIESGOS DE LOS METALES PESADOS EN LA SALUD HUMANA Y ANIMAL. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustria*. 2016 Julio-Diciembre; XIV(2): p. 145-153.
5. Reyes Y, Vergara I, Torres O, Díaz M, González E. Contaminación por metales pesados: implicaciones en salud, ambiente y seguridad alimentaria. *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*. 2016 Julio - Diciembre; XVI(2).
6. Suvarapu LN, Seo YK, Baek SO. Heavy Metals in the Indian Atmosphere: A Review. *Res. J. Chem. Environ*. 2014 Agosto; XVIII(8).
7. Suvarapu LN, Baek SO. Determination of heavy metals in the ambient atmosphere: A review. *Toxicology and Industrial Health*. 2017 Enero; XXXIII(1).
8. Yang S. Status assessment and probabilistic health risk modeling of metals accumulation in agriculture soils across China: A synthesis. *Environment International*. 2019;: p. 165-174.
9. Singh A. Health risk assessment of heavy metals via dietary intake of foodstuffs from the wastewater irrigated site of a dry tropical area of India. *Food and Chemical Toxicology*. 2010;: p. 611-619.
10. Cordy P, Veiga M. Characterization, mapping, and mitigation of mercury vapour emissions from artisanal mining gold shops. *Environmental Research*. 2013;: p. 82-91.
11. Diaz-Arriaga F. Mercurio en la minería del oro: impacto en las fuentes hídricas destinadas para consumo humano. *Rev. salud pública*. 2014;: p. 947-957.
12. Covarrubias S, Peña J. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR METALES PESADOS EN MÉXICO: PROBLEMÁTICA Y ESTRATEGIAS DE FITORREMEDIACIÓN. *Rev. Int. Contam. Ambie*. 2016;: p. 7-21.
13. Pernía B, Mero M. Determinación de cadmio y plomo en agua, sedimento y organismos bioindicadores en el Estero Salado, Ecuador. *Enfoque UTE*. 2018;: p. 89 - 105.
14. Oviedo Anchundia R. Contaminación por metales pesados en el sur del Ecuador asociada a la actividad minera. *Bionatura*. 2017;: p. 437-441.
15. Astudillo A, Ramírez M, N G, González G, Gutierrez I, Bailón N. Caracterización Química del Material Particulado PM10 de la zona urbana de Cuenca Ecuador e investigación de su genotoxicidad e inducción de estrés oxidativo en células epiteliales alveolares A549. *Revista de Toxicología*. 2015.
16. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2019 Mayo 20. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
17. Barandovski L, Cekova M, Frontasyeva MV. Atmospheric deposition of trace element pollutants in Macedonia studied by the moss biomonitoring technique. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2007;: p. 107-118.
18. Zarazúa-Ortega G, Poblano-Bata J, Tejeda-Vega S. Assessment of Spatial Variability of Heavy Metals in Metropolitan Zone of Toluca Valley, Mexico, Using the Biomonitoring Technique in Mosses and TXRF Analysis. *The Scientific World Journal*. 2013;: p. 1-7.
19. Wan D, Han Z, Yang J, Yang G, Liu X. Heavy Metal Pollution in Settled Dust Associated with Different Urban Functional Areas in a Heavily Air-Polluted City in North China. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2016;: p. 1-13.
20. Men C, Liu R, Xu F, Wang Q, Guo L, Shen Z. Pollution characteristics, risk assessment, and source apportionment of heavy metals in road dust in Beijing, China. *Science of the Total Environment*. 2018;: p. 138-147.
21. Tan SY, Praveena SM, Z AE, Cheema MS. A review of heavy metals in indoor dust and its human health-risk implications. *Rev Environ Health*. 2016 Noviembre; XXXI(4).
22. Plum L, Rink L, Haase H. The Essential Toxin: Impact of Zinc on Human Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2010.
23. Rosa M. Association of recent exposure to ambient metals on fractional exhaled nitric oxide in 9-11 year old inner-city children. *Nitric Oxide*. 2014;: p. 60-6.
24. Jaishankar M, Tseten T, Anbalagan N, Mathew B, Beer-egowda K. Toxicity, Mechanism and health effects of some heavy metals. *Interdisciplinary Toxicology*. 2014.
25. WHO. Health Risks of Heavy Metals from long-range transboundary air pollution Germany: WHO; 2007.
26. US Preventive Services Task Force. Screening for Elevated Blood Lead Levels. *JAMA*. 2019.
27. Wang IJ. Lead exposure, IgE, and the risk of asthma in children. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*. 2017;: p. 1-6.
28. Taylor P, Faye C, Glover J. Prevalence of childhood lead poisoning and respiratory disease associated with lead smelter emissions. Elsevier. 2019.
29. Perez P, Azcona MI. Los efectos del cadmio en la salud. *Rev Esp Méd Quir*. 2012 Julio - Septiembre; XVII(3).
30. Díaz JD, Arceo E. Daño renal asociado a metales pesados: trabajo de revisión. *Rev. Colomb. Nefrol*. 2018 Enero; V(1).
31. Park S. The association of asthma, total IgE, and blood lead and cadmium levels. *The Journal of Allergy y Clinical Immunology*. 2016;: p. 1701-1703.36.
32. Pazirandeh S, Burns DL, Griffin IJ. Uptodate. [Online].; 2019 [cited 2019 Julio 13. Available from: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-dietary-trace-minerals?search=copper%20toxicity%20poisoning&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H18.
33. ATSDR. CDC. [Online].; 2004 [cited 2019 Julio 13. Available from: https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs132.pdf.
34. Feoktistova L, Clark Y. Metabolism of copper. Its consequences for human health. *Medisur*. 2018 Agosto; XVI(4).



Foto: Internet

¿ESTATIZAR O PRIVATIZAR EL BANCO CENTRAL?

Por Bladimir Proaño

Introducción

Vigilar con diligencia y de forma impecable al sistema de dolarización en el Ecuador, es una obligación cívica y moral de los agentes económicos, los actores sociales y los políticos de bien. Hace varios años, cuando para salir de la crisis financiera del año 99, el expresidente Jamil Mahuad tomó la decisión de ir a la dolarización se armó un intenso debate. A la caída del presidente le sucedió Gustavo Noboa, que tuvo la sensatez de mantener la medida y manejar con responsabilidad la caja fiscal y registraron las bases para asentar la dolarización con los problemas que hubo al principio. Uno de ellos fue debatir el rol del Banco Central (BC), que significaba reducirle una de sus funciones básicas, la de instituto emisor. En este artículo se pretende hacer algunas reflexiones sobre la ley de defensa de la dolarización que en esencia se resume en limitar y controlar el quehacer del BC, sobre todo en cuanto a la vigilancia de las reservas y una posible “emisión inorgánica” vía dinero electrónico y hasta donde el BC podría propiciar una reducción de las tasas de interés.

El rol del BC y su directorio

No muchos han de estar en desacuerdo que el pensamiento económico para manejar la economía de un país tiene dos enfoques: uno que busca el predominio del mercado; y otro el del Estado. En el primer enfoque el concepto de privatización es muy afín, en tanto que, en el otro, el control estatal es lo fundamental. La mayoría de los países tiene una institución oficial, generalmente el Banco Central (BC), que detenta la autoridad y el poder exclusivos para crear dinero ¿Cómo opera el BC? Como norma general el BC puede determinar la oferta de dinero de alto poder expansivo (billetes + monedas) que circulan en la economía, junto con las reservas que mantienen los bancos (privados) en el BC. Esta función clave del BC debe dirigir un “Consejo de Administración” que no tenga ninguna o muy poca intrusión de la política (del Gobierno).

Pero en el país, a partir de 1860 cuando abrieron sus puertas algunos bancos privados, estos eran bancos de emisión y de préstamos comerciales. Por ejemplo, en 1867 se fundó el Banco del Ecuador, por un grupo de financistas franceses y peruanos y con el auspicio del presidente de entonces García Moreno. La creación de este banco no solo fue símbolo de la estrecha relación entre agroexportadores-banca-gobierno, sino también, y lo que sería característica de la banca en los siguientes 160 años. Superar esta injerencia, que existe desde el pasado, fue el espíritu del COMYF; pero tampoco, con la actual propuesta de Ley, garantizamos la urgente independencia del BC, ya que mientras se conserve el procedimiento de elección desde una terna enviada por el Gobierno, se repetirá lo sucedido antes; y probablemente, regresemos a la fórmula de la LGISF, que inmerso en un enfoque anti Estado, el remedio resulte peor que la enfermedad.

El Ecuador requiere y los ecuatorianos exigimos que el BC lleve a cabo la administración de la política monetaria, concentrándose en promover la estabilidad y el crecimiento de la economía, manteniendo la dolarización. Con este fin, las tasas de interés y los agregados monetarios, son objetivos intermedios que la autoridad monetaria debe tratar de mantener bajo control para influir sobre los objetivos finales: la producción y el empleo.

Defendiendo la dolarización

La dolarización si bien debe blindarse ante las ligerezas de quienes la pretendían destruir, podría convivir con el uso de una moneda electrónica, siempre que tenga el debido respaldo monetario ya que es un mecanismo de lograr mayor inclusión financiera. Justamente la mayoría de bancos han entrado en procesos de transformación digital, para pagar y cobrar con código QR (Quick Response) sin medio de pago físico (dinero). La historia deja lecciones, por ejemplo, la falsa moneda que emitieron sin sustento los gobiernos federales de las provincias

argentinas, que llamaron patacones, desbarataron la economía y llevaron a una crisis monumental al país del sur. Por eso hay que proteger al dólar. Es preferible, para ello, tener un Banco Central con concepto técnico, no político. Hay que resguardar la Reserva Monetaria Internacional que cuida los dineros de todos los agentes económicos y cualquier ensayo demagógico por apropiarse de ella y manejarla con populismo o clientelismo sería adverso.

El Banco Central tiene la alta misión de proteger la liquidez del país. En los tiempos en que le metieron la mano a casi todo, los políticos desahuciaron al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, ignorando que los recursos del IESS son de los afiliados y jamás de los gobiernos. Tomaron dineros del Banco Central para sostener los apuros del poder Ejecutivo que creció sin fin, y cuya economía sobrevivió mientras abundaban los dólares petroleros, pero hizo agua cuando llegaron las épocas de las vacas flacas. Para evitar que los choques externos de la economía o las tentaciones de la política clientelar echen mano de la Reserva Monetaria hay que fortalecer al Banco Central - que no es, ni mucho menos, privatizarlo-, hay que restituir, opinan los expertos, los cuatro balances para saber cómo son sus cuentas.

Sería deseable que el BC también vuelva a entregar mes a mes las cifras de la economía que son necesarias para la toma de decisiones. Esta ley es parte del acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) que es apropiado consensuar con esta institución para que siga prestando dinero y paliar la crisis con sentido social, rescatar el tejido productivo y evitar empréstitos usurarios a corto plazo. Por lo tanto, las reformas al Código Monetario para proteger la dolarización son indispensables, más allá de la demagogia y las tentaciones populistas demoleadoras.

El proyecto de defensa de la dolarización, aunque no fue uno de los temas centrales del debate electoral, uno de los candidatos se mostró a favor de mantener el statu quo en el Banco

Central, con la finalidad de usar los recursos de la reserva monetaria, entre otras cosas, para pagar las obligaciones pendientes del Gobierno con municipios y prefecturas. Si bien, las necesidades de financiamiento de la caja fiscal para el 2021 ascienden a unos USD 8 000 millones y el apoyo del FMI será indispensable, ya que el acceso al mercado de capitales está restringido porque el riesgo país está elevado (1200 puntos en torno a la campaña y ahora alrededor de los 771), lo que hace muy onerosa la emisión de bonos.

Los temas que generan discrepancias en el proyecto de ley se pueden resumir en dos: la elección de las autoridades que presidirán la Junta de Política y Regulación Financiera y del Directorio del Banco Central y varios artículos que evitan que el gobierno de turno se financie con recursos de la reserva monetaria. Ambos temas pueden ser superados en el debate legislativo en los próximos 30 días, ya que el proyecto de Ley fue enviado con el carácter de económico urgente. Pero la reforma al Banco Central es necesaria, ya que la normativa vigente da un excesivo poder al Ejecutivo sobre el Banco Central, convirtiéndolo en un ejecutor de la política económica. Como resultado de lo anterior, la liquidez de la reserva monetaria ahora no cubre las obligaciones del Central, el cual se llenó de papeles del Ministerio de Finanzas y de la banca pública. A cambio de eso se llevó la liquidez de la reserva que, en última instancia, pertenece mayoritariamente a los depositantes del sistema financiero.

Las tasas de interés

De acuerdo con el BC, la tasa activa es aquella que se “pacta en operaciones de crédito concedidas por las instituciones financieras del sistema financiero privado, para todos los plazos, y en cada uno de los segmentos crediticios”. A su vez, la tasa pasiva es aquella “aplicada por las instituciones financieras del sistema financiero privado en sus captaciones a plazo fijo” (Banco Central del Ecuador, 2007).

Las tasas referenciales, tanto activas como pasivas, dictaminaron la necesidad de controlar

el precio del dinero por los abusos presentados en el mercado; es decir, el Gobierno en 2007 consideraba que las operaciones comerciales y financieras se estaban pactando a tasas altas, niveles similares a los de una economía en sucres; por lo tanto, la fijación de precios máximos, podrían corregir estas distorsiones. Se crea entonces la tasa activa efectiva máxima para cada segmento.

Por último, la tasa nominal y la tasa efectiva. La tasa convenida para una operación financiera es su tasa nominal. La tasa efectiva es aquella tasa de interés que realmente actúa sobre el capital de la operación financiera. La tasa nominal puede ser igual o distinta de la tasa efectiva y esto solo depende de los términos y condiciones pactadas en dicha transacción.

A su vez, la tasa de interés real, es la tasa nominal menos la tasa de inflación. Es decir, la tasa de interés real nos dice cuántos bienes hay que devolver en el futuro para obtener un bien hoy, mientras que, la tasa nominal nos estaría diciendo cuántos dólares hay que devolver en el futuro para obtener un dólar hoy.

A más de explicar las diferentes tasas de interés, es importante resumir que la tasa de interés es única, es el precio del dinero y existen varios factores que lo determinan, más allá de la cantidad de dinero a mayor cantidad de dinero (mayor liquidez), el precio (la tasa) baja; y viceversa]. Y estos otros factores, se agrupan en: factores macroeconómicos (como la estabilidad económica, los impuestos, el encaje, y la normativa); y factores microeconómicos (como los costos operativos, el costo del fondeo, la prima de riesgo y la utilidad bancaria).

Por la importancia que reviste el mercado bancario en la economía, al asumir funciones de intermediación (Tarus, *et al.* 2012), al receptor fondos del público mediante la aceptación de depósitos a la vista y a plazo y la colocación de parte o la totalidad de esos fondos, para otorgar préstamos o para invertir, este proceso, tiene

lugar a un costo en forma de intereses para el depositante y el prestatario. El interés pagado al depositante y el interés cobrado al prestatario crea un margen llamado margen de intermediación o margen de interés en los bancos. En este sentido, el margen de interés neto es la diferencia entre intereses ganados e intereses pagados dividido por el activo total.

Más allá del objetivo del banco como todo negocio, de maximizar el beneficio y para ello aplica la opción de cobrar intereses altos (tasa de interés alta) y/o reducir el costo de la captación. Tener altos márgenes crean impedimentos para la profundización de la intermediación financiera (Zuzana y Tigran, 2008). En cambio (Rudra y Ghost, 2004) un sistema bancario competitivo fomenta una mayor eficiencia cuando opera con márgenes de interés netos más bajos. Entonces el BC y otros organismos de control y regulación podría “intervenir” de manera técnica para promover una adecuada competencia, a través de mejorar la carga impositiva, ya que dejando de lado la estabilidad económica, los aspectos regulatorios aplicados al sistema financiero vuelven insensible al sector a reducir las tasas de interés. Y son los aspectos microeconómicos como: la eficiencia o ineficiencia; el poder de mercado, y determinados índices financieros del sector bancario, aquellos factores que le corresponden al sector ajustarse para mejorar el precio del dinero.

Para evaluar la idoneidad de un nivel de tasa de interés como instrumento de política, o si otros enfoques tendrían más probabilidades de lograr los resultados deseados del gobierno, es vital considerar qué constituye exactamente la tasa de interés y cómo los bancos y las cooperativas pueden justificar las tasas que podrían ser considerado excesivo. Dejando de lado la estabilidad económica, los aspectos regulatorios aplicados al sistema financiero vuelven insensible al sector a reducir las tasas de interés. Y dentro de los aspectos microeconómicos identificamos factores como: la eficiencia o ineficiencia; el poder de mercado y determinados índices

financieros del sector bancario. Es importante, en términos generales, actuar en componentes que determinan la tasa de interés:

1) El costo del fondeo: es la cantidad que la institución financiera debe pagar para tomar prestados los fondos que luego presta. Para un banco comercial o cooperativas que aceptan depósitos, este suele ser el interés que paga sobre los depósitos (ahorro, corrientes y a plazo). Para otras instituciones, podría ser el costo de los fondos mayoristas o una tasa subsidiada para crédito proporcionado por el gobierno o donantes. Otras entidades financieras pueden tener fondos muy baratos de organizaciones benéficas u ONG's.

2) El costo operativo: constituye los gastos que reflejan tres amplias categorías de costos. a) Los VGA es decir gastos de ventas, generales y administrativos asociado con el funcionamiento de una red de oficinas y sucursales; b) el costo del análisis, evaluación y procesamiento del crédito, que es una función creciente del grado de asimetría de la información; c) hay costos de extensión; d) la expansión de una red o el desarrollo de nuevos productos y servicios también debe ser financiado por el margen de la tasa de interés. Son los gastos generales, y en particular los costos de procesamiento, los que pueden impulsar el diferencial de precios entre los préstamos más grandes de los bancos y los préstamos más pequeños de las entidades. Los gastos generales pueden variar significativamente entre los prestamistas y la medición de los gastos generales, ya que la proporción de préstamos otorgados es un indicador de eficiencia institucional.

3) El costo de la morosidad e incumplimiento: deben absorber el costo de las deudas incobrables que deben amortizarse en la tasa que cobran. Esta la provisión para préstamos dudosos (NPL) significa que los prestamistas con procesos de evaluación crediticia efectivos deberían poder reducir las tasas en períodos futuros, mientras que los prestamistas imprudentes serán penalizados.

4) El margen de beneficio: que es el que esperan los accionistas y que varía considerablemente entre instituciones. Los bancos y las IMF comerciales con accionistas que para satisfacer están bajo mayor presión para hacer ganancias que las ONG o las IMF sin fines de lucro.

Entonces, la opción que queda es hacer un manejo eficiente de estos factores y, por tanto, de las tasas de interés, las cuales se encuentran fijadas actualmente por la Junta de Regulación Monetaria y Financiera, que utiliza criterios poco transparentes para determinar las tasas, dos desviaciones estándar de la tasa efectiva promedio del sistema financiero nacional. En la actualidad, y dependiendo de los 22 segmentos, las tasas activas efectivas máxima oscilan entre 4,99% y 30,5%. En tanto que, las tasas de interés pasivas referenciales por plazo fluctúan entre 4,62% y 8,16%.

Conclusiones:

Los temas que generan discrepancias en el proyecto de ley se pueden resumir en dos: la elección de las autoridades que presidirán la Junta de Política y Regulación Financiera y del Directorio del Banco Central y aquellos artículos que evitan que el gobierno de turno se financie con recursos de la reserva monetaria. Ambos temas pueden ser superados en el debate legislativo en los próximos 30 días, ya que el proyecto de Ley fue enviado con el carácter de económico urgente. Pero la reforma al Banco Central es necesaria, ya que la normativa vigente da un excesivo poder al Ejecutivo sobre el Banco Central, convirtiéndolo en un ejecutor de la política económica. Como resultado de lo anterior, la liquidez de la reserva monetaria ahora no cubre las obligaciones del Central, el cual se llenó de papeles del Ministerio de Finanzas y de la banca pública. A cambio de eso se llevó la liquidez de la reserva que, en última instancia, pertenece mayoritariamente a los depositantes del sistema financiero.

Pero también por la propia esencia de la dolarización, donde no existe el prestamista de última instancia (el Banco Central que ayuda a los

bancos) y en consecuencia la banca debe ayudarse a sí misma (lo cual es sano, porque así se evita el riesgo moral, es decir, los bancos trasladando a la sociedad el costo de sus problemas). Pero mayor liquidez significa dinero que rinde menos (alrededor del 1 %) que el dinero prestado (alrededor del 12%), y esa diferencia eleva el costo del crédito y la estructura oligopolista del mercado bancario, induce a buscar los mecanismos legales ¿cuáles son las trabas específicas que lo limitan? y de entorno (confianza y mayor inversión extranjera productiva) para que banca internacional competitiva venga al país. Y también preguntarse internamente ¿qué factores limitan la competencia, como pueden ser falta de información, dificultades para moverse de una entidad a otra, acuerdos internos de precios, fragmentación, etcétera.

Referencias.

Banco Central del Ecuador [BCE]. (2007). Estadísticas Sector Monetario y Financiero. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/resolucion133m.pdf>

Código Orgánico Monetario y Financiero [COMYF]. (2014). Código Orgánico Monetario y Financiero Suplemento del Registro Oficial. <http://www.pge.gob.ec/documents/Transparencia/antilavado/REGISTROOFICIAL332.pdf>

Ho, T., & Saunders, A. (1981). The Determinants of Bank Interest Margins: Theory and Empirical Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 581. <https://doi.org/10.2307/2330377>

Obando, C., & Torres, J. (2017). Medición de la calidad del empleo. *Revista Publicando*, 11 (2), 522-533.

Pyle, D. (1972). Descriptive Theories of Financial Institutions under Uncertainty. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7(5), 2009-2029.

Tarus, D. K., Chekol, Y. B., & Mutwol, M. (2012). Determinants of Net Interest Margins of Commercial Banks in Kenya: A Panel Study. *Procedia Economics and Finance*, 2(Af), 199-208. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(12\)00080-9](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(12)00080-9)



Foto: Internet

LA EMPRESA; UNA VISIÓN DESDE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

Por Pedro Crespo Vintimilla

Se considera una empresa a una organización conformada por personas y recursos cuyo fin es el de obtener un beneficio económico, mediante el desarrollo de una actividad que produzca bienes y servicios.

Las empresas observan las necesidades de los consumidores y las satisfacen. Para esto ponen en movimiento materiales, equipos, personal, información, energía y dinero que circulan en un ambiente económico (el mercado).

Toda empresa además tiene que fomentar un crecimiento sustentable que le permita alcanzar sus objetivos en un tiempo determinado. El triunfo o fracaso de una empresa afectará no solo a sus dueños sino a todos los que la rodean (familia, socios, proveedores, empleados, clientes).

Nace aquí el concepto de “Stakeholder”, término acuñado por el norteamericano Robert Edward Freeman en 1980, para indicar al grupo de personas u organizaciones (internas o externas) que se ven afectadas por las decisiones que tome una empresa. Los resultados que las empresas obtengan por generar poco valor agregado en su proceso de oferta de bienes y servicios generarán un impacto entre los Stakeholders o “partes interesadas”.

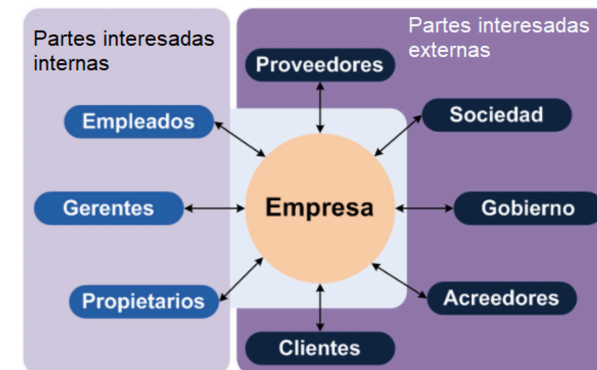


Figura 1 – Stakeholders en una empresa (Fuente: Internet)

Las empresas son organizaciones conformadas por varias unidades o áreas funcionales que interactúan entre sí y que les permite operar de forma eficiente.



Figura 2- Unidades o áreas funcionales de una empresa (Fuente: Internet)

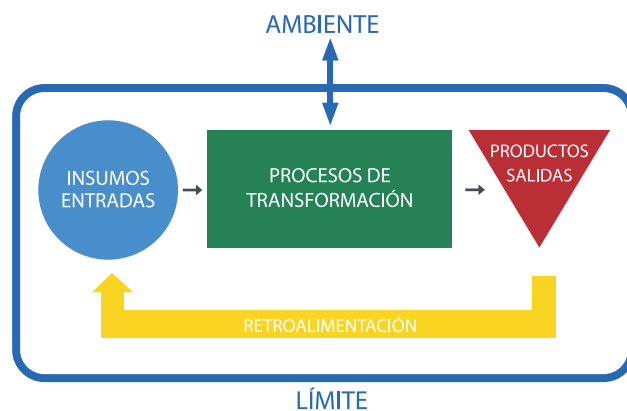
Este conjunto de unidades interrelacionadas, que incluye a los Stakeholders y que se han diseñado para alcanzar un objetivo específico es lo que se denomina un “Sistema”.

En el año 1937, el Biólogo austriaco Ludwig von Bertalanffy (1901, Viena, Austria - 1972, Buffalo, Estados Unidos) propuso una teoría en la que consideraba a la biología como un organismo que se comporta como un sistema abierto, esto es, un sistema en constante intercambio con otros sistemas circundantes por medio de complejas interacciones. Esta concepción la consolidó en la publicación de su libro “Teoría General de los Sistemas”.

La Teoría General de Sistemas (TGS) afirma que las propiedades de los sistemas no pueden describirse únicamente en términos de sus elementos separados. Para entender un sistema se debe realizar un estudio global, teniendo en cuenta todas las interrelaciones de sus partes.

Los sistemas se caracterizan por tener los siguientes parámetros:

- Entrada o insumos que proveen el material o la energía para la operación del sistema.
- Salida o productos que es la finalidad para la cual, se reunieron varios elementos y sus interrelaciones.
- Proceso, qué es el mecanismo de conversión de las entradas en salidas
- Retroalimentación o feedback que compara la salida con un criterio preestablecido, manteniéndola controlada dentro de aquel criterio.
- Ambiente o entorno, considerado el medio externo al sistema y que está en constante interacción con el mismo. El límite separa al sistema del ambiente.
- Sistema abierto, considerado como aquel que mantiene un intercambio de información y acciones con el ambiente o entorno.



Luego de que los sistemas biológicos fueran explicados mediante la TGS, rápidamente esta teoría pasó a las Ciencias Sociales y Administrativas. El enfoque sistémico llegó a la Teoría General de la Administración a partir de la década de los años sesenta mediante la propuesta de los psicólogos organizacionales norteamericanos Daniel Katz y Robert Louis Kahn con su obra "La psicología social de las organizaciones".

Katz y Kahn encontraron que las empresas son sistemas abiertos (sistema empresa) y que a la luz de la TGS tienen características típicas de estos, siendo algunas:

El entorno: es todo lo que se encuentra fuera del sistema (del límite) y se caracteriza por dos rasgos. El sistema puede ejercer una influencia sobre las características o el comportamiento del entorno (empresas monopólicas u oligopólicas) o el entorno (variables incontrolables) influye en el comportamiento del sistema (gobierno, consumidores, competencia, tecnología).

El límite: todos los sistemas tienen una frontera o límite que los separa de su entorno o ambiente, estableciendo por lo tanto el dominio de sus actividades. El límite define dos tipos de sistemas: abiertos y cerrados. Los sistemas cerrados tienen un límite rígido y casi impenetrable, mientras que los sistemas abiertos son más permeables y permiten la interacción y el intercambio con el entorno.

La retroalimentación: los sistemas disponen de mecanismos de retroalimentación para informar sobre el grado de cumplimiento de sus objetivos. La información proviene del entorno y es seleccionada para ser introducida al sistema. Este no puede absorber y procesar toda la información que llega a sus fronteras. Por esta razón, dispone de determinados filtros cuya función es tomar la decisión de introducir o no una información. En el sistema empresa, el filtro puede ser una persona, un grupo de personas o una máquina programada para ello. La retroalimentación puede ser positiva o negativa. La retroalimentación negativa permite al sistema corregir las desviaciones respecto de los objetivos, por ejemplo, el Control de Calidad en proceso, ya que cualquier desviación de la norma será controlada por la información capturada.

La realimentación positiva envía información indicando en qué grado la acción emprendida está potenciando la misión del sistema, por ejemplo, la información de que el producto está en ventaja con respecto a la competencia.

La entropía: describe la tendencia de todo sistema de ir hacia un estado de desorden, ausencia de transformación y muerte. A medida

que aumenta la entropía del sistema, la cantidad de energía que está a su disposición para ser transformada se reduce, por lo que también disminuye su posibilidad de supervivencia.

La entropía puede contrarrestarse con la adición de energía. Los sistemas cerrados no pueden disminuir su entropía, porque no se puede añadir energía del exterior; mientras que, en un sistema abierto, incluso en períodos de crisis, se puede vivir con lo acumulado.

En los sistemas empresariales, se toma del entorno recursos que permiten reducir el proceso de entropía, tales como materiales, capital (dinero) e información. Las empresas utilizan materias primas y mano de obra para fabricar un producto y los ingresos obtenidos por la venta se utilizan para obtener más materia prima, pagar a los obreros y mantener el ciclo de producción.

El equilibrio dinámico u homeostasis: es la tendencia natural de un sistema abierto a estabilizar su transformación dentro de ciertos límites, con el fin de sobrevivir. La empresa debe estar continuamente ajustando la capacidad de su proceso de manufactura o servicio para atender el aumento o disminución de la demanda de sus productos, por lo que, mantiene un equilibrio dinámico en cuanto a su capacidad.

Con lo anteriormente anotado, de acuerdo a la TGS, una definición muy clara del sistema empresa podría ser:

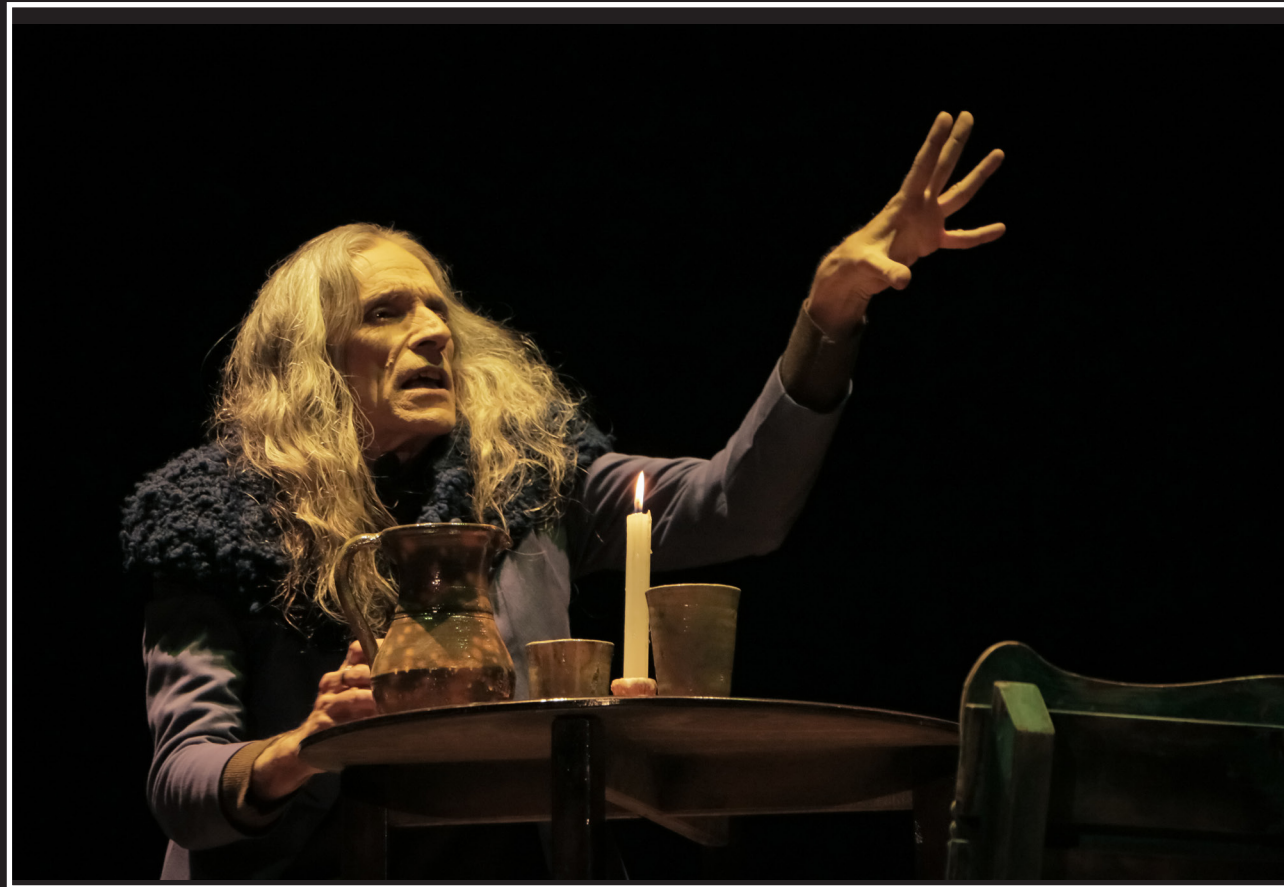
La empresa es un sistema complejo y abierto, en el que los distintos subsistemas y elementos están convenientemente interrelacionados y organizados, formando un todo unitario y desarrollando una serie de funciones que pretenden la consecución de los objetivos globales de la firma. Toda esta actividad se lleva a cabo en permanente interacción con el entorno, con el que intercambia materia, energía e información, que son utilizados para el mantenimiento de su organización contra la degradación que ejerce el tiempo (Machuca, 1981).

Referencias bibliográficas

Osorio, A. (1998) Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas Cinta de Moebio, núm. 3, 1998 Universidad de Chile. Santiago, Chile. <https://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf>

Gutiérrez, G. (2013). Teoría General de Sistemas. Universidad Santo Tomás. Colombia. Editorial USTA. https://scholar.google.com.ec/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_Colombia.+Editorial+USTA.&btnG=

Machuca, J. (1981). La empresa y el subsistema de operaciones. CEUPE Magazine. <https://www.ceupe.com/blog/la-empresa-y-el-subsistema-de-operaciones.html#:~:text=El%20enfoque%20de%20sistemas%2C%20Machuca,de%20los%20objetivos%20globales%20de>



Autor: Paúl Carrión

ISO: 6400

Diafragma 5.6

Velocidad 1/160

Lente canon 18-135mm, f 3.5 -5.6 IS

COLOQUIO



UNIVERSIDAD
DEL AZUAY

Casa
Editora