

ARTÍCULO RECIBIDO: 14/07/17

ARTÍCULO ACEPTADO: 03/02/18

## IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL A PROPÓSITO DE UN CASO

THE IMPORTANCE OF AN INTEGRAL GERIATRIC ASSESSMENT: A CASE REPORT

Diego Martínez<sup>1</sup>; Angélica Martínez<sup>2</sup>; Mónica Sánchez<sup>3</sup>; Sofía Ramos<sup>4</sup>

### RESUMEN

La transición demográfica por la que atraviesa el Ecuador y la falta de formación de profesionales especializados en Geriátrica obliga a fortalecer el conocimiento de la valoración geriátrica integral en todos los profesionales que atienden adultos mayores. El objetivo del trabajo fue documentar la importancia de la valoración geriátrica integral en la detección de patologías que podrían tener una repercusión funcional en el adulto mayor; por lo que un diagnóstico oportuno evita complicaciones especialmente a nivel hospitalario. Se presenta el caso de un paciente adulto mayor de 85 años que ingresa por fractura de cadera al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito. En el cual a través de la valoración geriátrica integral se detectaron factores de riesgo que desencadenaron un Síndrome Confusional Agudo, caracterizado por ser un síndrome geriátrico subdiagnosticado en el ámbito médico y se logró que el paciente se recuperara en forma adecuada. El enfoque de la Valoración Geriátrica Integral es multidimensional y toma en cuenta no solo el área médica, sino también la situación afectiva, cognitiva, funcional, social y espiritual, convirtiéndose en una herramienta clave la atención para la población adulta mayor. El Síndrome Confusional Agudo es muy frecuente en adultos mayores hospitalizados y muchas veces es el debut de una enfermedad con múltiples factores de riesgo desencadenantes. Estos riesgos, en la actualidad no son detectados con una evaluación clínica simple, sino que amerita la realización de una evaluación exhaustiva, con relación a la alta morbilidad y mortalidad que presenta este grupo etario.

#### Palabras Clave:

Fragilidad-dismovilidad, paciente geriátrico, Pluripatología, Síndrome Confusional, Valoración geriátrica integral.

### ABSTRACT

The demographic change in Ecuador, as well as the lack of professionals who are specialized in Geriatrics forced to strength the knowledge of the integral geriatric assessment for professionals who care and treat senior adults. The objective of the following case was underlining the importance of a comprehensive geriatric assessment for early detection of pathologies. Early detection can prevent complications in senior adult, especially at hospital level. An elderly patient aged 85 with high comorbidity was admitted to the Hospital de Especialidades Eugenio Espejo in Quito due to a hip fracture. The patient showed several risk factors which could triggered delirium. This patient was treated and had a full recovery. The comprehensive geriatric is a multidimensional assessment, which is not only focused on the medical aspect, but in the affective, cognitive, functional, social and spiritual aspects as well. For these reasons, this tool is essential for elderly medical care patients. Delirium is a common health problem especially in elderly patients; however, cannot be easily detected with a simple clinical evaluation and requires an in-depth assessment; due to the associated morbidity and mortality rates.

#### Key Words:

comprehensive geriatric assessment, confusional syndrome, fragility-dismobility, geriatric patient, multiple disorders

1 Hospital de Especialidades Eugenio Espejo; Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Universidad Central del Ecuador Quito, Ecuador, e-mail: diego.martinez.p@hotmail.com

2 Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito, Ecuador, e-mail: angimarti2@yahoo.com

3 Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito, Ecuador, email: sophie.ramos18@gmail.com

4 Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito, Ecuador, e-mail: elizmony@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

El paciente adulto mayor presenta características propias diferentes a los de edad adulta joven y madura. El grupo de adulto mayor es un grupo etario vulnerable a enfermedades que puede presentar en la evaluación clínica múltiples patologías que agravan el pronóstico funcional y vital (INEC, 2006). Según el último censo poblacional 2010 en el Ecuador, existen 9,26% de personas mayores de 60 años (INEC, 2006).

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) ha demostrado ser un instrumento efectivo en la valoración del adulto mayor. López (2012) habla de la importancia de esta herramienta que ha permitido tratar los problemas en los adultos mayores con eficiencia y eficacia. La VGI está enfocada en la valoración multidimensional que permite estratificar de manera oportuna los problemas y trazar una estrategia de tratamiento (Consejo de Salubridad General, 2010). La VGI incluye cuatro esferas: biomédica, cognitiva, psicosocial y funcional que se entrelazan y presentan la imagen real del adulto mayor (Halter,

2009). Halter (2009) refiere que si no se valora previamente la situación cognitiva, psicosocial y funcional puede existir un fracaso terapéutico al tratar cualquier patología en el adulto mayor, debido a que debe realizarse una valoración integral para actuar sobre los diferentes determinantes de la enfermedad (MSP, 2008). Los principales parámetros que se incluyen en una correcta VGI son la anamnesis, la exploración física y una serie de instrumentos más específicos denominados escalas de valoración geriátrica (Romero, 2006).

El síndrome confusional plurietiológico se caracteriza por la alteración del nivel de conciencia y atención, además de diversas funciones cognitivas; pudiendo tener un comienzo agudo y curso fluctuante. La prevalencia se establece entre el 20% y 40% de los pacientes ingresados a una unidad hospitalaria, siendo un problema más prevalente en las unidades ortopédicas y quirúrgicas. Se ha estimado la mortalidad hospitalaria a causa de esta patología entre el 11% al 41% (Jiménez, 2011).

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 85 años, ecuatoriano, nacido en San Antonio de Pichincha, residente en Quito, instrucción primaria, lateralidad diestra, ocupación anterior en carpintería, dependiente económicamente de sus hijos, vive con su esposa en casa propia. Historia patológica personal de hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca congestiva; antecedente quirúrgico de colecistectomía 30 días antes del ingreso; antecedente traumático de caída con fractura en brazo derecho hace 10 años. Los hábitos son los siguientes: medicación de uso habitual enalapril 20mg. y bisoprolol 2,5mg QD. Defecatorio una vez cada 24 h, miccional 5x3, alcohol positivo hasta edad avanzada, tabaco (negativo), alimentario: disfagia para sólidos desde hace un año.

**Situación geriátrica basal:** sueño regular, queja de memoria dos años previos irritabilidad tristeza previa en los últimos meses, dismovilidad desde hace 2 años antes que se incrementaron 1 mes antes del ingreso.

- Motivo de consulta (MC): dolor en cadera y miembro inferior derecho.
- Enfermedad actual: paciente que 6 horas antes de su ingreso sufre caída de aproximadamente 50 cm. de altura

(desde la cama) sobre superficie sólida; lo que causa edema e impotencia funcional de miembro inferior derecho con intenso dolor, por lo que se lo trasladó a sala de emergencias del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. En el hospital se realizó radiografía de pelvis en la que se confirma fractura intertrocanterica de fémur derecho, se decide su ingreso al servicio de traumatología para resolución quirúrgica.

- Examen físico: acortamiento de miembro inferior derecho, rotación externa del mismo, impotencia funcional y limitación a la movilidad activa y pasiva de miembro afectado.

Tres días posteriores a su ingreso, el servicio de traumatología solicitó valoración por el servicio de Geriátrica, paciente desorientado en tiempo, espacio y persona, taquicárdico, taquipneico, con presencia de arritmia.

Se realizó la valoración geriátrica integral en la que se encontró el siguiente estado basal como se presenta en la Tabla 1:

Tabla 1.- Escalas de Valoración, adulto mayor

Escalas	Valor previo al ingreso	En Hospitalización
<b>KATZ</b>	C	E
<b>BARTHEL</b>	65	13
<b>LAWTON</b>	0	0
<b>PFEIFFER</b>	5 errores	No valorable
<b>CAM</b>	No aplica	Positivo
<b>CRUZ ROJA FISICO</b>	3	6
<b>CRUZ ROJA MENTAL</b>	1	3
<b>KARNOFSKY</b>	60	40
<b>CHARLSON</b>	No aplica	5
<b>FAC</b>	1	0
<b>NORTON</b>	No aplica	8
<b>GUIJON</b>	8	8

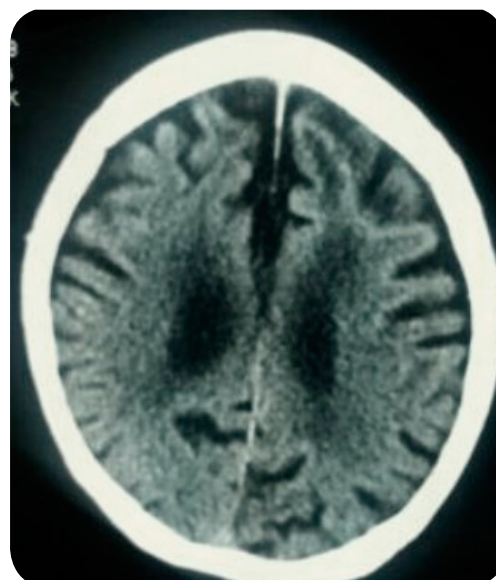
Fuente: Elaborado por los autores en base a revisión del caso estudiado

Figura 1. Rx de Cadera (paciente)



Fuente: Servicio de Imagenología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito (2016)

Figura 2. TAC de cráneo (paciente)



Fuente: Servicio de Imagenología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito (2016)

En la tomografía se presenta una imagen hipodensa en astas antiguas y enfermedad de pequeños vasos en la tomografía. frontales de los ventrículos laterales en relación con infarto

Figura 3. Electrocardiograma del paciente con fibrilación auricular



Fuente: Historia clínica, archivo del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito (2016)

## DIAGNÓSTICO

Al realizar la valoración integral geriátrica se demuestra la importancia de esta al obtener información en las siguientes áreas:

- **Evaluación funcional:** El paciente antes de su ingreso a hospitalización tenía autonomía parcial para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), mientras que para las actividades instrumentales (AIVD), se lo catalogó como inactivo. Se observa que las condiciones basales se ven alteradas por la patología que ocasiona la hospitalización, se considera que un deterioro de estas podría ser predictor de deterioro funcional.
- **Evaluación biomédica:** Paciente portador de pluripatología en cuya evaluación inicial, no se detectaron antecedentes importantes, al realizar una adecuada evaluación del adulto mayor. Durante esta evaluación se detectó un antecedente de ingesta de alcohol, la presencia de disartria y trastorno de la deglución.
- **Evaluación cognitiva-afectiva:** En cuanto al estado cognitivo existió un deterioro cognitivo previo moderado aparentemente como secuela de Enfermedad Cerebro Vascular (ECV). Se aplicaron escalas y se citan las siguientes: Minimal Mental: 15/30, con un posible deterioro cognitivo, Ye-

savage: 2/15 resultado negativo para depresión; Escala de Gijón: 7/15 con una buena situación social y con bajo riesgo de Institucionalización. Se demuestra la importancia de la VGI, la misma que ayudó a determinar con anticipación el alto riesgo de desarrollar un síndrome confusional por el antecedente de deterioro cognitivo previo. Se valoró con la escala Confusion Assessment Method (CAM) y se determinó que cursaba un cuadro clínico correspondiente a Síndrome Confusional Agudo, cumpliendo los tres primeros criterios de la escala (SCA) lo que corroboró el estado del paciente. Para determinar la plurietiología de SCA en un paciente adulto mayor con múltiples patologías de base se solicitaron estudios de laboratorio en los que se detectó: anemia, trastorno hidroelectrolítico, deterioro de la función renal.

Con el fin de solucionar el síndrome confusional agudo del paciente se recomendó corregir factores de riesgo y desencadenantes: se mejoró el control del dolor, la función renal, se corrigió el trastorno hidroelectrolítico, la dosis de antieméticos, así mismo se controló la arritmia cardíaca. Paciente sometido a artroplastia de cadera se encontraba consciente al momento del egreso; superó el síndrome confusional y se espera que con rehabilitación recupere el estado basal funcional previo a la hospitalización.

## DISCUSIÓN

El envejecimiento poblacional es uno de los fenómenos de mayor trascendencia de nuestra época y para la cual debemos estar preparados con el apoyo geriátrico y gerontológico (MIES, 2013). El Ecuador, de manera similar a otros países en vías de desarrollo, vive una transición demográfica hacia una población envejecida. La esperanza de vida en quienes nacieron entre el 2000-2005 fue de 68,3 años y se espera que para el periodo 2015-2020 sea de 78,1 años en Ecuador, 2009-2010 (Ordoñez, 2012). Así, es importante tomar en cuenta que a medida que aumenta la edad de los adultos mayores incrementa las morbilidades y por ende las condiciones de vulnerabilidad. En este caso en particular la edad del paciente es un factor de riesgo. Según los últimos datos estadísticos en América latina y el Caribe existía un 5,6% de adultos mayores de 65 años en 2009 y pasarán a un 8,7% en el 2020. De igual forma según la proyección poblacional entre los años 2015 al 2050 la población adulta mayor aumentará de un 5 al 14%, es por este motivo el requerimiento de un equipo multidisciplinario geriátrico y gerontológico, para atender las necesidades especiales

de este grupo etario de la población. En el último Censo de Población y Vivienda 2010 llevado a cabo en nuestro país, existían 14.483.499 habitantes, de los cuales el 9,26% (1.341.664 hab.) corresponde a adultos de 60 años y más, distribuidos en el área urbana el 58,8% y 41,2% en el área rural. En este grupo poblacional la discapacidad representa el 3,2%, siendo las más frecuentes de tipo físico, visual y auditiva, cabe señalar que el sexo femenino tiene mayor esperanza de vida, pero con un mayor índice de discapacidad (MIES, 2013).

Así en los resultados de la Encuesta SABE (Salud, Bienestar y Envejecimiento) 2009-2010 realizada en el Ecuador, el proceso de envejecimiento poblacional indica que el porcentaje de adulto mayor fue de 4,2% en 1970, un 5% en 2000 y se espera un 9,3% en 2025 y 16,3% en el año 2050. En cuanto al género, existe un predominio del sexo femenino que representa el 53,4% (Ordoñez, 2012). Por esta razón el Ministerio de Salud Pública del Ecuador indicó que para el año 2013 las 5 primeras causas de mortalidad en este grupo poblacional son: 1)

Enfermedades hipertensivas; 2) Diabetes mellitus; 3) Influenza y neumonía, 4) Enfermedades Isquémicas del corazón y 5) Enfermedades cerebrovasculares, la mayoría de ellas citadas como antecedentes personales en el caso estudio, lo que incrementó la complejidad del manejo en el paciente geriátrico. El paciente geriátrico se caracteriza por presentar las siguientes determinantes: edad avanzada, pluripatología, polifarmacia, alteración cognitiva, Barthel <50, problemas sociales y dependencia, teniendo en cuenta que, para definir paciente geriátrico, éste debe presentar al menos dos características de las mencionadas. Al valorar integralmente al paciente estudiado se evidenció discapacidad física severa previa, la misma que se incrementó por la presencia de pluripatologías (Gil, 2013).

La valoración geriátrica integral (VGI) es un proceso multidimensional e interdisciplinario, herramienta esencial que pretende identificar los problemas médicos (físicos y mentales) funcionales y sociales del adulto mayor con el propósito de elaborar un plan exhaustivo de tratamiento y seguimiento a largo plazo (Abizanda, 2009).

La aplicación es de gran importancia ya que solo con la información recibida del cumplimiento de las ABVD previo al ingreso, se puede tener un factor pronóstico en la mayoría de pacientes hospitalizados y se enfatiza en que el saber la funcionalidad previa a un ingreso teniendo como diagnósticos más frecuentes de éste, la insuficiencia cardíaca o fractura de cadera, es un buen predictor de mortalidad al año (Abizanda, 2009). Por todo lo citado se puede indicar con toda seguridad que el omitir realizar la VGI, tiene como resultado que el médico a cargo de la atención de un paciente adulto mayor hospitalizado, ambulatorio o domiciliado, no realice un adecuado uso de los niveles asistenciales de salud, procurando así mayor

eficiencia en la administración y utilización de los recursos, teniendo como único objetivo el brindar calidad de vida al adulto mayor geriátrico (Abizanda, 2009). Cabe recalcar que el análisis de la funcionalidad a la hora de establecer estrategias de intervención para el tratamiento del SCA, permite focalizar un tratamiento individual para cada paciente. En este marco es importante resaltar al equipo multidisciplinario que debe existir en toda unidad de salud, para que el paciente se beneficie de las múltiples ventajas que se obtienen al aplicar la VGI pudiendo citar las siguientes, mayor precisión diagnóstica, reducción de la mortalidad, mantenimiento y mejoría del estado funcional y mental, disminución de la institucionalización, hospitalización, la utilización de recursos y medicamentos (Martínez, 2005).

Teniendo como primera causa de síndrome confusional agudo (SCA) en un paciente hospitalizado procesos infecciosos; sin embargo, también otras alteraciones como trauma, disfunción orgánica, alteraciones hidroelectrolíticas y efectos secundarios de los medicamentos, podrían ser considerados factores desencadenantes de esta entidad (Ripper, 2016). Por otra parte, en el estudio de Dworkin (2016) propone que la valoración del estado cognitivo previo a través de la herramienta Mini-Cog es un fuerte predictor de SCA posoperatorio, lo que enfatiza la importancia de una VIG en todo paciente adulto mayor hospitalizado. De igual forma, Martins (2016) hace énfasis en valorar el nivel de educación en los pacientes hospitalizados, debido a que los bajos niveles de escolaridad adicionalmente el hecho de vivir solo, predisponen al desarrollo de SCA durante una hospitalización, mientras que se considera un nivel de educación primaria y secundaria completa como un factor protector (Martins, Paiva, y Simões, 2016).

## CONCLUSIÓN

El crecimiento progresivo de la población adulta mayor en el Ecuador hace indispensable la toma de decisiones y medidas correctivas para evitar la pérdida de vidas y el gasto derivado por efectos indeseables, complicaciones para el paciente y su familia, por lo que se propone que todo estudiante de pregrado debe estar capacitado para realizar la valoración geriátrica integral.

En el caso presentado la VGI permitió detectar varias patologías, las mismas que resultaron en su síndrome confusional

agudo. La atención integral del paciente adulto mayor determinó una recuperación satisfactoria y su reincorporación al núcleo familiar. Por todo lo expuesto es fundamental recomendar que se fortalezca la formación en Geriatria de los estudiantes de pregrado de las Facultades de Medicina en las diferentes universidades, de igual forma que existan médicos geriatras y gerontólogos en los diferentes niveles de atención de salud. Esto sin duda, contribuirá con atención especializada a un grupo etario que se incrementará significativamente en los próximos años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abizanda, P. (2009). Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. Barcelona: Elsevier, 2015. 728 pág. ISBN 978-84-9022-120-4.
- Esquivel, G., Cortez, R., Durán, V., Martínez, F. y Torres, L. (2010). Valoración Geriátrica Integral en Unidades Médicas. México D.F: CENEC. Recuperado 08 de agosto 2018 de [http://www.cenec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/190\\_GPC\\_EvaGeriatrica/IMSS190-10-GER\\_Evaluacion\\_geriatrica\\_integral.pdf](http://www.cenec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/190_GPC_EvaGeriatrica/IMSS190-10-GER_Evaluacion_geriatrica_integral.pdf)
- Dworkin, A., Lee, D., An, A. y Goodlin, S. (2016). A Simple Tool to Predict Development of Delirium After Elective Surgery. Journal of American Geriatrics Society. Recuperado el 08 de agosto 2018 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27650453>.
- Halter, B. (2009). Hazzard's Geriatric Medicine y Gerontology. NY: McGraw-Hill.
- INEC. (2006). Análisis Estadísticas Sociodemográficas. Quito: INEC.
- Jimenez, M. (2011). Delirium o Síndrome Confusional Agudo. Madrid: Graficas Marte, S.L.
- López, J. (2012). Cambios Fisiológicos del Envejecimiento. Bogotá: Editorial Médica Celsus.
- Ripper, J., Alemán, M., Ros, R., Aguilera, S., González-Reimers, E., Espelosín, E. y Santolaria, F. (2016). Prognostic value of acute delirium recovery in older adult. Geriatrics and Gerontology international. <https://doi.org/10.1111/ggi.12842>. Recuperado el 08 de agosto de 2018 de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ggi.1284>
- Martínez, L. (2005). Valoración Integral del Paciente Geriátrico. Recuperado 08 de agosto de 2018 de [www.uam.es/personal\\_pdi/elapaz/mm-martin/2\\_asignatura/temas/unidad3/12/tema12.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/elapaz/mm-martin/2_asignatura/temas/unidad3/12/tema12.pdf)
- Martins, S., Paiva, J., Simões, M., y Fernandes, L. (2017). Delirium in elderly patients: Association with educational attainment. Acta Neuropsychiatrica, 29(2), 95-101. doi:10.1017/neu.2016.40. Recuperado el 18 de agosto 2018 de <https://www.cambridge.org/core/journals/actaneuropsychiatrica/article/delirium-in-elderly-patients-association-with-educationalattainment/0901D6CEA748460C944D37AC17D15417>
- MIES. (2013). Agenda de igualdad para Adultos mayores. Quito: www.mies.gob.ec. Recuperado el 8 de agosto 2018 de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Agenda-NacionalIgualdad-Intergeneraci%C3%B3n.pdf>
- MSP. (2008). Guías Clínicas geronto- geriátricas de atención primaria de salud para el adulto mayor. Quito: MSP. Recuperado el 8 de agosto 2018 de <https://vicenteayalabermeo.files.wordpress.com/2011/04/guc3adas-adulto-mayor.pdf>
- Ordoñez, A. (2012). Prevalencia de síndrome confusional agudo en adultos mayores internados en el Hospital Quito No1 Policía. Quito: PUCE. Recuperado el 8 de agosto 2018 de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7307>
- Romero, A. (2006). Tratado de Geriátrica para residentes. Madrid: International Marketing y Communication, S.A. (IM y C).

# POLÍTICAS Y NORMAS DE PUBLICACIÓN PARA AUTORES

REVISTA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

ISSN: 1390-5546 0 / e-ISSN: 2361-2557

La revista Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), recibe artículos en idioma español o inglés, de acuerdo a 2 convocatorias al año. Los autores y autoras interesadas en publicar artículos en nuestra revista, deberán enviar sus artículos originales en formato Word, por correo electrónico a: revista.dide@uta.edu.ec. Como regla general, al menos el 60% de los trabajos publicados provienen de autores externos a la Universidad Técnica de Ambato.

Los artículos científicos deben contener varias secciones establecidas y distribuidas de la siguiente manera:

## Página 1:

- ▶ 1 Título, Autor (es) y filiación
- ▶ 2. Resumen y Palabras Claves (Abstract and Keywords)- resume el contenido del artículo

## Desde Página 2:

- ▶ 3. Introducción- provee un trasfondo del tema e informa el propósito del trabajo
- ▶ 4. Metodología- explica cómo se hizo la investigación
- ▶ 5. Resultados- presenta los datos experimentales
- ▶ 6. Discusión (Opcional)- explica los resultados y los compara con el conocimiento previo del tema
- ▶ 7. Conclusiones y Recomendaciones
- ▶ 8. Agradecimientos(Opcional) - se agradece sólo las contribuciones realmente importantes
- ▶ 9. Referencia Bibliográfica- referencias citadas en el texto

## SISTEMA DE ARBITRAJE Y EVALUACIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos enviados a la Revista Investigación y Desarrollo deberán aceptar y respetar las siguientes normas de selección y evaluación:

1. Los artículos deberán ser originales, inéditos y no estar aprobados para su publicación en otras revistas. Se reciben artículos en idioma español e inglés. Pueden ser producto de investigaciones o conocimientos adquiridos por parte del autor o autora en su carrera profesional.
2. Los artículos deben estar alineados a las Áreas de Conocimiento establecidas por la Universidad Técnica de Ambato, y de las líneas de investigación aprobadas actualmente en el Plan de Investigación de la Dirección de Investigación y Desarrollo.
3. Llenar el "Formulario de envío de manuscrito - autores" (FMT-DIDE-2016-001), y enviarlo junto con el artículo (en Word).
4. Imprimir y firmar (todos los autores y autoras del artículo) el formulario FMT-DIDE-2016-001, escanear en formato PDF, y adjuntarlo con los otros dos documentos.
5. Los artículos deben ajustarse siguiendo el "Manual de publicación de artículos científicos" (MNU-DIDE-2016-001).
6. La extensión (tamaño) de los artículos científicos adaptados al Formato de publicación según lo indicado en el manual MNU-DIDE-2016-001, no pueden ser mayores a dieciséis (16) páginas.
7. Adjuntar adicionalmente por correo electrónico una imagen o fotografía digital de alta resolución.
8. El Documento recibido será revisado, mediante el sistema de manejo de plagio URKUND, para determinar su originalidad.
9. Los artículos pasarán por una evaluación interna, en la misma se revisará que se ajusten al formato y manual establecido. La Dirección de Investigación y Desarrollo, devolverá los manuscritos que no se ajusten a lo indicado. Si los cambios de estilo no son muy grandes, la Dirección de Investigación y Desarrollo se reserva el derecho de realizar la corrección de estilo y los cambios editoriales que considere necesarios para mejorar el trabajo.
10. Los cuadros, gráficos y tablas del manuscrito, deben enviarse de forma separada en el formato adecuado (alta resolución y Excel).
11. La bibliografía constará al final del artículo y contendrá todas las referencias utilizadas en el texto. Se debe utilizar APA 6ta Edición.
12. Los artículos recibidos y que pasen la revisión de formato y manual de publicación, continuarán con la evaluación inicial que valorará la pertinencia temática, originalidad, calidad y congruencia del texto.
13. Los artículos que se ajusten a estas normas serán declarados como "recibidos" y notificados de su recepción al autor; los que no, serán devueltos a sus autores/as.
14. Una vez "recibidos" los artículos serán puestos a consideración del consejo editorial, de revisores internos y de pares evaluadores externos ciegos, para su revisión antes de ser "Aprobados" o "Rechazados".
15. Si el dictamen de los evaluadores por pares es de "Aprobado con cambios", la Dirección de Investigación y Desarrollo, solicitará a las y los autores los cambios pertinentes, los mismos que deben ser entregados en un tiempo no mayor a cinco (5) días laborables, respetando el formato establecido y ésta norma de publicación.
16. Si el dictamen de los evaluadores por pares es de "Rechazado", la Dirección de Investigación y Desarrollo, comunicará dicho dictamen por correo electrónico al autor principal.
17. La Dirección de Investigación y Desarrollo, se reserva el derecho a decidir sobre la publicación de los trabajos, así como el número y la sección en la que aparecerán.
18. La revista "INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO", no mantiene correspondencia con los autores y autoras sobre los artículos enviados a su consideración, limitándose a transferir el dictamen final de sus evaluadores en un tiempo no menor a TRES meses. Igualmente señalará a los autores y autoras una fecha probable de publicación.