

GESTION DE DOCUMENTOS

NRO RADICACION	O3-3229	SERIE DTAL	112000-00
REMITENTE	ALEXANDER MOLINA CABRERA		
DESTINO	SECRETARIA GENERAL		
FECHA	16 de marzo de 2022		

Pereira, Marzo 16 de 2022

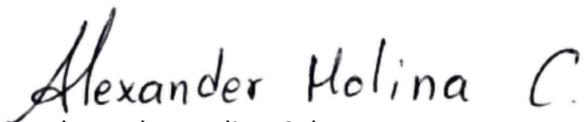
Señores  
Secretaría General  
UTP

Asunto: postulación para decanatura de Facultad de Ingenierías.

Atento saludo.

Con base en la resolución 1925 del 07 de Marzo de 2022, presento mi postulación la decanatura de la Facultad de Ingenierías. Actualmente cumpla con los requisitos exigidos. Anexo la propuesta programática.

Agradezco la atención prestada.



Alexander Molina Cabrera  
Ph.D. en Ingeniería  
Profesor Asociado



# PROGRAMA DECANATURA ALEXANDER MOLINA CABRERA

Facultad de Ingenierías y contribución en los ODS:  
aportes a la modernización territorial equitativa con  
perspectiva global

Alexander Molina Cabrera  
almo@utp.edu.co

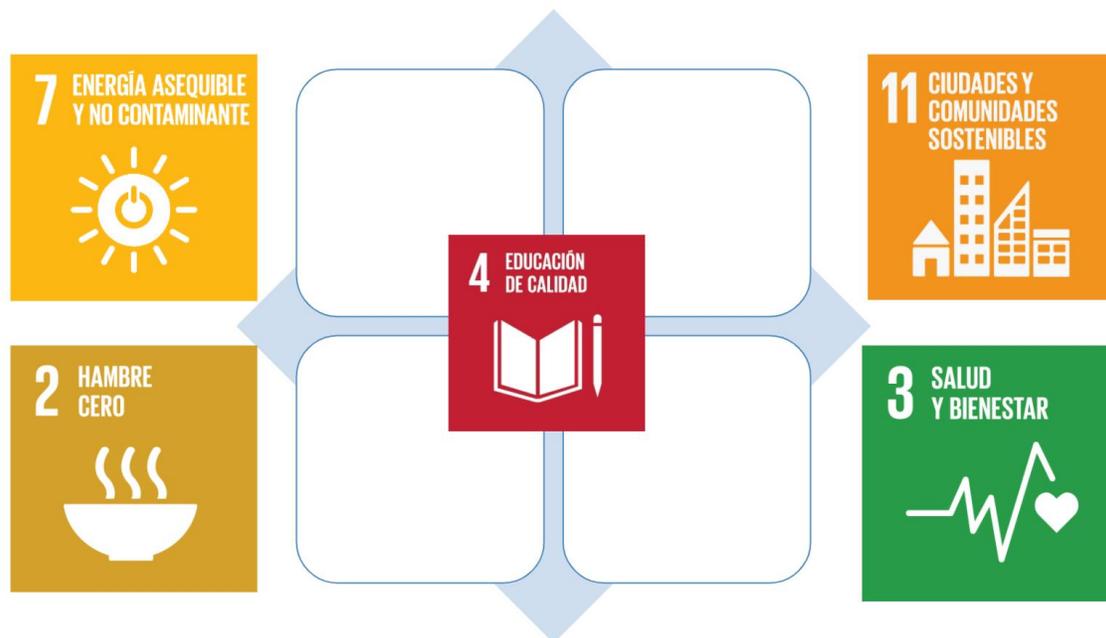
## 1. INTRODUCCIÓN

La facultad de ingenierías, creada en el año 2004, integra programas con trayectoria recientemente iniciada como ingeniería electrónica e ingeniería física y con los tradicionales programas de ingeniería de sistemas e ingeniería eléctrica, que se destacan en la región por ser áreas de la ingeniería asociadas a los avances tecnológicos de todos los tiempos. Hoy día se han integrado los programas de posgrado y se cuenta con especializaciones, maestrías y un doctorado.

En el seno de cada uno de los programas se han formado miles de egresados gracias al crecimiento y maduración de los grupos de investigación, así como a la cualificación científica y pedagógica de los profesores. De la misma forma, los programas han hecho esfuerzos para su integración al medio externo, liderando en algunos casos el desarrollo tecnológico de algunos de los sectores de servicios de la región.

Con lo mencionado de fondo, la facultad puede proyectarse de manera grandiosa a la región mediante la articulación natural, correcta y armónica de sus grupos de investigación y equipos de trabajo. Lo anterior, beneficiando el desarrollo científico, tecnológico y productivo de sus egresados y estudiantes. Así mismo, la Facultad de Ingenierías puede articularse a la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de esta manera hacer que estos objetivos globales sean considerados como línea de trabajo y con impacto local.

Observando los ODS y las capacidades propias será posible trabajar en líneas transversales en la región. Uno de ellas es la modernización de las capitales del eje cafetero, que requieren de la academia el aporte necesario y el diseño de hojas de rutas en materia de gobernanza, manejo de recursos hídricos, desechos, atención al ciudadano, movilidad eléctrica, financiación de iniciativas, telecomunicaciones etc. También existe una necesidad enorme de actualización y modernización de las redes de provisión de energía no solamente en el ámbito municipal sino en el espacio de la ruralidad; y por supuesto, se debe tener presente el reto de la transición energética. Una tercera línea de trabajo está asociada al mejoramiento de los dispositivos, equipos, técnicas y software para la atención en materia de salud. La cuarta línea de aporte está asociada al mejoramiento de la productividad en el agro para reducir el hambre en ciudades y la ruralidad; en este sentido es posible hacer aportes en agricultura de precisión, información y diseño de dispositivos. Por supuesto, no podemos dejar de lado la línea asociada a la renovación, innovación y mejoramiento de las estrategias didácticas y pedagógicas. De esta manera puede configurarse el esquema de ODS que serán las líneas de trabajo.

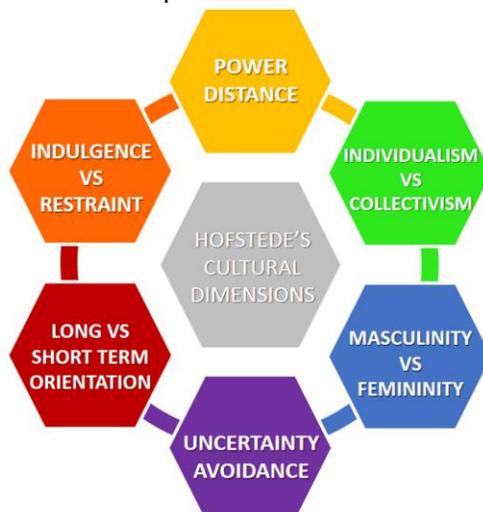


Lo anterior está asociado al propósito que le da pertinencia a la formación en nuestra facultad, así como a los elementos misionales. Y las competencias académicas en Docencia, Investigación y Extensión que aporte a los ODS estratégicos deben ser fortalecidas mediante la incorporación de las nuevas tecnologías, fundamentalmente aquellas asociadas a las industrias 4.0. Nuestra facultad puede y debe liderar estas incorporaciones con la estrategia CDIO.



Como líderes técnicos, nuestra población académica puede ser transformada y ser transformadora de los rasgos culturales, y es por esta razón que esta propuesta pretende

incorporar la estrategia de transformación cultural mediante la gestión de los valores culturales estratégicos definidos por Hofstede en sus estudios de psicología organizacional. Es así como se procurará avanzar en el mejoramiento de valores como la feminidad, la aceptación de la diversidad, la necesidad de la planeación, el disfrute de la vida, el rescate de la realización individual, y el manejo de las relaciones de poder.



Está claro que todo lo anterior queda en el marco de las líneas generales de fortalecimiento de la formación integral planteadas en el Proyecto Educativo Institucional; y las gestiones de fortalecimiento generales y de funcionamiento del cumplimiento misional de manera integral responderán a los elementos del Plan de Desarrollo Institucional a) excelencia Académica para la Formación Integral; b) Creación, Gestión y Transferencia del Conocimiento; c) gestión del Contexto y Visibilidad Nacional e Internacional; d) gestión y Sostenibilidad Institucional; e) bienestar Institucional, Calidad de Vida e Inclusión en Contextos Universitarios.



## 2. PROPUESTAS GENERALES

Los principios que serán fortalecidos están asociados a la Autonomía Universitaria, la búsqueda permanente del mejoramiento de las condiciones académicas de los estudiantes, las condiciones laborales del profesorado y el respeto a la libertad de cátedra. El diálogo se privilegiará y en todo caso el distanciamiento entre los tomadores de decisiones y los afectados por las mismas tendrá que reducirse. De igual forma se entiende que se debe insistir en mayor financiación estatal a la oferta académica para garantizar la adecuada dotación de laboratorios y de bienestar profesoral, estudiantil y administrativo. La defensa de la Universidad Pública de excelencia y para todas las capas de la población es una premisa fundamental.

Con lo anterior, las propuestas contribuirán a los 5 elementos centrales del PDI así:

- a) excelencia Académica para la Formación Integral
- b) Creación, Gestión y Transferencia del Conocimiento
- c) gestión del Contexto y Visibilidad Nacional e Internacional
- d) gestión y Sostenibilidad Institucional
- e) bienestar Institucional, Calidad de Vida e Inclusión en Contextos Universitarios.

Así pues, la idea es que el trabajo de la decanatura se encuentre en el anterior marco, pero no limitado al PDI. En términos generales pueden presentarse los siguientes elementos o líneas estratégicas del plan de decanatura:

- a) Articulación de la facultad de ingenierías con el sector externo en el ámbito regional y nacional
- b) Articulación de capacidades y mejoramiento de procesos internos para un desarrollo académico de excelencia.
- c) Gestión del entorno universitario para la transformación cultural de acuerdo con el PEI.

### 2.1. Articulación de la facultad de ingenierías con el sector externo en el ámbito regional y nacional.

La existencia de las universidades y de la misión institucional en Docencia, Investigación y Extensión tiene sentido en la medida que permitan desarrollos que afecten positivamente a la sociedad. En este caso se requiere que el primer impacto se genere directamente en los territorios, por supuesto respetando la independencia y autonomía universitaria en los procesos misionales.

El acercamiento se puede hacer mediante los puentes que se tiendan desde decanatura al comité intergremial de Risaralda, a las instituciones gubernamentales, centros educativos de todo nivel, sectores sociales y poblaciones, así como actores nacionales y extranjeros.

Para efectuar el ejercicio se debe disponer del portafolio de ofertas académicas, profesionales, formativas (oferta bien definida de diplomados, talleres y formación continuada), así como de grupos de investigación y capacidades en general. En este proceso tendrá relevancia el proceso histórico académico y el factor de calidad, que pueden mostrarse mediante las certificaciones de tipo internacional obtenidas recientemente.

Sumado a lo anterior, se insistirá en la formación y mejoramiento de la disposición a estas apuestas por parte de la comunidad académica (estudiantes, profesores, grupos de investigación y semilleros) así como el personal administrativo.

## 2.2. Articulación de capacidades y mejoramiento de procesos internos para un desarrollo académico de excelencia.

El mayor reto actualmente en la Facultad de Ingenierías resulta ser el de la articulación de las diferentes capacidades de los actores de la comunidad. Actualmente existen nichos y grupos de trabajo con excelentes capacidades que al integrarse podrían multiplicar las posibilidades de impacto. Se han tenido enormes progresos dado que el decano puede ser un líder aglutinador e integrador; sin embargo, la enorme carga laboral producto de la ordenación del gasto ha significado el entorpecimiento de esta labor. Es necesario continuar con la gestión de los diferentes actores para que trabajen de manera mancomunada.

Así mismo, existe cierta desconfianza en los procedimientos dado que los procesos son numerosos, confusos y desconocidos. Frente a esto es necesario avanzar en su documentación tanto para la comunidad académica como para el resto de usuarios externos. En esto jugará un papel enorme la digitalización y modernización de los procedimientos y procesos, así como la divulgación de los mismos.

Para que esta línea de trabajo pueda funcionar requiere de personal que se apropie de la tarea, así como de cambios en la estructura orgánica. Se requiere así órganos administrativos que estén al servicio de la academia y no al contrario. Es así como desde la decanatura se pondrá en funcionamiento un nuevo esquema de organización administrativa que tramite los procesos y que se valga de ellos para el adecuado cumplimiento de la misión institucional. Se entiende que la modernización de la estructura operativa de la Facultad de Ingenierías soportará el crecimiento reciente en estudiantes e iniciativas.

En lo asociado a la formación académica está claro que es necesario tomar medidas de impacto sobre la población estudiantil que llega desorientada a nuestro claustro. Aquí se han venido trabajando iniciativas de monitorias académicas solidarias; sin embargo, es necesario aumentar la disponibilidad de acompañamiento extracurricular y el diseño de planes que permitan hacer que el mejoramiento académico se dé a partir de la rigurosidad en el proceso formativo. Esta rigurosidad y laboriosidad se mejorará con planes integradores, con el manejo de formación con pertinencia desde la experiencia docente; así mismo, se procurará que los estudiantes puedan tener claridad de sus rutas académicas para que tomen las mejores decisiones para su formación.

## 2.3. Gestión del entorno universitario para la transformación cultural de acuerdo con el PEI.

La educación debe jugar un papel transformador en la sociedad y en general en la cultura. Este papel transformador lo puede jugar hacia la sociedad, hacia toda la comunidad académica y

en general en toda la nación; sin embargo, el principal sujeto de transformación o quien debería ser tocado por los valores asociados al PEI debería ser el estudiante que hace su tránsito académico en la UTP. Es en el estudiante donde debemos prestar especial atención y el ambiente favorable a él es el que debe construirse. Continuando en la línea de lo anterior, es el estudiante la persona a proteger, cuidar y sus mentes y cuerpos deberían estar lo suficientemente alimentados intelectual y biológicamente como para catapultar sus habilidades mentales y físicas.

Para avanzar en lo anterior se tendrán en cuenta estudios de transformación cultural que tienen en cuenta cuáles son los puntos críticos en cuanto a comportamientos típicos. En este sentido el investigador Hofstede apunta muchos elementos; adicionalmente, el PEI muestra referentes de formación integral en Formación Humanista, Pensamiento Crítico, Ciudadanía y Democracia, y Compromiso con la Sostenibilidad Ambiental.

**La feminidad y los valores de equidad de género puestos en su adecuado orden de importancia.** En las carreras STEM en general, y en la Facultad de Ingenierías en particular la participación femenina es baja. De hecho, el porcentaje de profesoras mujeres de tiempo completo no supera el 10%. La participación cada vez mayor de la mujer en todos los escenarios se debe entender no como un fin sino como el tránsito hacia una mejor sociedad, pues los valores de la feminidad van induciendo cambios culturales favorables. Tales valores de feminidad tienen que ver con la empatía, el cuidado del otro, la solidaridad y el trabajo colectivo versus el individualista entre otros que procuran el crecimiento colectivo. Por tanto, el incremento de la participación de la mujer en nuestra facultad a todo nivel junto con sus valores culturales son la pieza clave para que se desaten nuevas ciudadanías, y que el entorno universitario se torne en saludable y cómodo para quienes se encuentran en él.

**La cercanía de quienes toman decisiones y quienes son afectados por ella debe ser cada vez menor para generar decisiones más pertinentes y confianza institucional; esto es denominado distancia al poder.** En este sentido, en la medida que desde los órganos administrativos de la facultad logremos ser referentes en hacernos responsables ante nuestra comunidad por las decisiones que tomemos en los órganos colegiados, y que participemos de ejercicios de escrutinio y rendición de cuentas permanente entonces construiremos sociedades que se piensen el desarrollo conjunto. Esto se logra mediante vasos comunicantes entre la comunidad estudiantil, profesoral y administrativa y los organismos de dirección. Esto permite profundizar en el ejercicio de la democracia en la práctica, así como da la posibilidad que el trazado del camino se haga considerando todos los actores involucrados.

**Ayudar a construir las individualidades, y respetar aquellas diversidades es menester para avanzar en la diferencia.** En este sentido, tales individualidades se promueven mediante foros, discusiones, escenarios de debate abiertos y francos. También mediante la promoción del pensamiento crítico frente a nuestras formas de actuar y por supuesto bajo la formación humanista planteada en el PDI. Estas pueden fortalecerse con las acciones de formación en liderazgo, apoyando las actividades de trabajo en equipo, fortaleciendo la formación en diversidad y siguiendo los lineamientos generales que para este efecto se han trazado desde la UNESCO. Adicional a lo anterior, se establecerá un mecanismo de coordinación con la vicerrectoría de responsabilidad social y bienestar universitario para efectuar actividades específicas dirigidas a nuestra comunidad de la facultad. El ejercicio académico y la reforma curricular debe integrar estrategias pedagógicas que involucren el fortalecimiento de este valor.

**La posibilidad de resiliencia y capacidad de respuesta a las variaciones de los escenarios construye tejido social coherente y consistente.** Hofstede plantea que las sociedades que están abiertas al cambio son más tolerantes a nuevas ideas, y son capaces de reorganizarse para dar soluciones y seguir adelante. En este sentido, se ha descubierto que en Colombia tenemos una sociedad que evita afrontar estas variaciones así sean inevitables o la realidad cambie. Este tipo de conductas se insertan en lo político, lo técnico y por supuesto en el desarrollo empresarial. En el programa de decanatura se consideran acciones que pasan por divulgación de procesos disruptivos, ejercicios curriculares que se piensen en los desafíos como oportunidades de mejora y crecimiento, y así mismo que se puedan ofrecer escenarios de formación para entender las dinámicas variantes de la sociedad. Así mismo, desde la decanatura en el próximo período se promoverá la articulación con los programas de Acompañamiento Académico y Sicosocial, pues un grueso de nuestra población sufre situaciones de estrés debido a esta causa. Esto también tiene mucha influencia en lo académico, y la deserción podría explicarse por el hecho de que el estudiante no asume que puede verse enfrentado a escenarios desfavorables; esto puede fortalecerse mediante el acompañamiento del comité de entorno universitario, y por supuesto mediante el acompañamiento de los directores de programa que coordinan sus actividades en el comité de pregrados.

**Es necesario crear una cultura del disfrute responsable de las actividades cotidianas y que las restricciones sean por el respeto hacia los demás y no una imposición cultural colectiva, en inglés es denominado “indulgencia”.** Los espacios de disfrute personal se ven cada vez reducidos a escenarios virtuales, escenarios no sanos en el caso de adicciones al alcohol, las drogas u otras “patologías” y todo esto puede obedecerse a la necesidad de escenarios para el disfrute personal de manera general. Los espacios de interacción toman relevancia en la medida en que permiten el disfrute de la vida y ayudan a mantener el equilibrio mental en una sociedad con velocidades enormes y dinámicas que sobrepasan a sus ciudadanos. El entorno universitario que se pretende construir para estas ciudadanías integradas debe ser el ambiente donde pueden emerger los talentos, las capacidades, y potencialidades. Todas las actividades extracurriculares deben apuntar a este mecanismo, y las acciones de acompañamiento para este tipo de actividades serán priorizadas por la facultad. Así mismo, se procurará efectuar transferencias económicas a la vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario para tal efecto.

**Planeación en el largo plazo como mecanismo de preparación integral, profesional y una vida con metas aspiraciones positivas.** Las sociedades fuera del trópico tienen unos esquemas de planeación en el mediano plazo debido a sus estaciones; y esto en la mayoría de países les ha permitido entender culturalmente en que las decisiones pueden tener efectos inmediatos, pero también algunos de largo plazo. En este sentido el currículo, las actividades extracurriculares, la formación en formulación de proyectos, las rutas académicas diseñadas para los estudiantes, así como los procesos de acreditación y formación individual. En esto se insistirá mediante sendas actividades extracurriculares, la interacción con actores externos y el relacionamiento con los egresados, quienes pueden transmitirle las necesidades de la planeación. Así mismo, la vinculación a grupos de trabajo y grupos de afinidad puede resultar en una formación adecuada en esta capacidad.

Así las cosas, quedan delineadas las diferentes estrategias en lo asociado a la transformación cultural.

### **3. A manera de síntesis**

Se han presentado las propuestas de trabajo que involucran la necesidad de darle pertinencia al ejercicio formativo mediante los ODS estratégicos para la Facultad de Ingenierías y su contribución en el contexto territorial; así mismo, se ha considerado que para llegar a ellos es necesario integrar al currículo actual las nuevas tecnologías de las industrias 4.0 integrando el PEI de mejor manera y aportando al PDI. Para desarrollar lo anterior mencionado, se trabajará en un programa con tres líneas estratégicas a) articulación de la facultad de ingenierías con el sector externo en el ámbito regional y nacional; b) articulación de capacidades y mejoramiento de procesos internos para un desarrollo académico de excelencia. c) gestión del entorno universitario para la transformación cultural de acuerdo con el PEI. Estas líneas permitirán avanzar no solamente en lo misional, sino también en los procesos, talento humano y en la gobernanza que garantiza su desarrollo.

Alexander Molina Cabrera  
Ph.D. en ingenierías  
Profesor Asociado