

Convocatoria de nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación 2021

24 de marzo de 2021

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Vicerrectoría de Investigación



Agenda de la reunión

1. Cronograma de la convocatoria de Minciencias
2. Importancia de la convocatoria
3. Modelo de medición de grupos
4. Modelo de medición de investigadores
5. Acompañamiento de la Vicerrectoría de Investigación

Cronograma de la convocatoria

Actividad	Fecha
Fecha de anuncio de actualización de información	25 de febrero de 2021
Fecha de cierre para la actualización y corrección de información registrada en los aplicativos CvLac y Gruplac	24 de agosto de 2021 (4:00 pm)
Publicación de resultados preliminares de grupos e investigadores reconocidos	30 de noviembre de 2021
Reclamaciones o solicitudes de aclaración	1,2 y 3 de diciembre de 2021
Respuesta a reclamaciones o solicitudes de aclaración	23 de febrero de 2022
Publicación de resultados finales de grupos e investigadores reconocidos	23 de febrero de 2022

Importancia de la convocatoria

- Reconocimiento público de los investigadores colombianos
 - Enfoque de resultados
 - Comparabilidad
- Obtención de registros calificados y acreditación de programas académicos.
- Consecución de recursos de Minciencias:
 - Convocatorias de **proyectos de ciencia, tecnología e innovación**
 - Convocatoria de **jóvenes investigadores:**
 - Convocatoria de **formación: maestrías y doctorados**
 - Convocatoria para el reconocimiento de actores del Sistema Nacional de CyT: **centros de investigación.**
- Consecución de recursos a través de convocatorias nacionales e internacionales: Agencia Nacional del Espectro, proyectos colaborativos con Conacyt.
- El puntaje de estas convocatorias depende de la clasificación de grupos e investigadores
- En el marco para la valoración de la trayectoria académica los profesores deben presentar evidencias de impacto y liderazgo en sus actividades académicas. En este sentido, la participación en la convocatoria y su reconocimiento son aspectos importantes

Modelo de medición de grupos de investigación

Minciencias. Módulos de evaluación

Nuevo conocimiento
75% **73%**

Formación recurso humano
15% **12%**

Apropiación social del conocimiento
2% **10%**

Cooperación
4% **4%**

Cohesión
4% **1%**

Indicador de grupo

$$4\text{Top} + 2,5\text{Tipo A} + 10,8\text{Tipo B} + 1\text{FRH A} + 0,5\text{FRH B} + 0,4\text{Cohesión} + 0,1\text{Cooperación} + 0,4\text{Coop} + 0,2\text{AP}$$

Nuevo Conocimiento

Formación Recurso humano

Cohesión

Cooperación

Apropiación Social

Clasificación del conocimiento de la OCDE

Ciencias Naturales y Exactas

- Ciencias Biológicas
- Ciencias de la tierra y medioambientales
- Ciencia Químicas
- Ciencias Físicas
- Computación y Ciencias de la Información
- Matemáticas
- Otras ciencias naturales

Ciencias Agrícolas

- Agricultura, silvicultura y pesca
- Biotecnología agrícola
- Ciencias animales y lechería
- Ciencias veterinarias
- Otras ciencias agrícolas

Ciencias médicas y de la salud

- Biotecnología en salud
- Ciencias de la salud
- Medicina básica
- Medicina clínica
- Otras ciencias médicas

Ciencias sociales

- Ciencias de la Educación
- Ciencias políticas
- Derecho
- Economía y negocios
- Geografía social y económica
- Periodismo y comunicaciones
- Psicología
- Sociología
- Otras ciencias sociales

Humanidades

- Arte
- Historia y Arqueología
- Idiomas y literatura
- Otras historias
- Otras humanidades

Ingeniería y tecnología

- Biotecnología ambiental
- Biotecnología industrial
- Ingeniería ambiental
- Ingeniería Civil
- Ingeniería de los materiales
- Ingeniería médica
- Ingeniería mecánica
- Ingeniería química
- Ingeniería eléctrica, electrónica e informática
- Nanotecnología
- Otras ingenierías y tecnologías

Productos TOP (2019)

1. Artículos **Web of science /Scopus, Cuartil 1 y 2.**
2. Libros de investigación **citados en book citation index.**
3. Capítulos de Libro **citados en book citation index.**
4. Patentes concedidas.
5. Variedades Vegetales – Animales.
6. Normas o regulaciones (**implementación a nivel internacional**).
7. Obras de creación (**premiadas internacional**).

Productos TOP (2021)

1. Artículos **Web of science /Scopus, Cuartil 1 y 2.**
2. Libros de investigación **citados en WOS, Scopus y Google Scholar según metodología Minciencias.**
3. Capítulos de Libro **citados en WOS, Scopus y Google Scholar según metodología Minciencias.**
4. Patentes concedidas.
5. Variedades Vegetales – Animales.
6. Normas o regulaciones (**implementación a nivel internacional**).
7. Obras de creación (**premiadas internacional**).

Productos Tipo A

1. Artículos **Web of science /Scopus, Cuartil 3 y 4.**
2. Artículos publicados en revistas Publindex categoría **B y C**
3. Capítulos de investigación **citados en WOS, Scopus y Google Scholar según metodología Minciencias.**
4. Libros de investigación **citados en WOS, Scopus y Google Scholar según metodología Minciencias.**
5. Variedades vegetales, animales **(solicitud)**
6. Normas y regulaciones **(Implementación Nacional).**
7. Prototipo industrial.
8. Patentes **(solicitud).**
9. Empresas creativas o culturales **(productos en el mercado).**
10. Obras de creación **(premiación local o nacional ha sido seleccionada en el contexto internacional).**
11. Software **(certificación innovación).**
12. Empresas de base tecnológica.
13. Planta piloto.

Metodología de Minciencias para el reconocimiento de libros de investigación

	Libro A1	Libro A	Libro B
Tipo de categoría	Top	Top	Tipo A
Criterios			
Tener uno o varios premios o menciones especiales de trayectoria nacional o internacional	X		
Libro de investigación editado por un fondo editorial (no imprenta) externo a la institución a la que está afiliado el autor	X		
0			
Citas en el primer cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*	X		
Citas en el segundo cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*		X	
Citas en el tercer cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*			X

*Según citas en WOS, Scopus y Google Scholar

Metodología de Minciencias para el reconocimiento de capítulos de libro de investigación

	Cap. de Libro A1	Cap. de Libro A	Cap. de Libro B
Tipo de categoría	Top	Top	Tipo A
Citas en el primer cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*	X		
Citas en el segundo cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*		X	
Citas en el tercer cuartil según agregado de participantes en la convocatoria y gran área del conocimiento*			X

*Según citas en WOS, Scopus y Google Scholar

Formación de Recurso Humano

1. Dirección de tesis de doctorado.
2. Dirección de tesis de maestría.
3. Dirección de trabajo de grado.
4. Proyectos ID+I con formación.
5. Apoyo a programas de formación doctorado, maestría y pregrado (creación de cursos y programas curriculares).
6. Asesorías de línea temática del Programa Ondas.

Nota: en esta convocatoria, la formación de recurso humano puede ser homologada con productos top en el caso de los grupos de investigación no adscritos a las universidades

Nueva ley de apropiación social del conocimiento

Lineamientos para una política de apropiación social de conocimiento, ciencia, tecnología e innovación de los ciudadanos para los ciudadanos. Ministerio de ciencia, tecnología e innovación. Mayo de 2020

Minciencias comprende que la apropiación social del conocimiento que se genera mediante la gestión, producción y aplicación de la CTel, “es un proceso que convoca a los ciudadanos a dialogar e intercambiar sus saberes, conocimientos y experiencias, propiciando entornos de confianza y equidad para transformar sus realidades y propiciar el bienestar social”

Se consideran productos de apropiación social de conocimiento, aquellos que implican que la ciudadanía intercambie saberes y conocimientos de ciencia, tecnología e innovación para abordar situaciones de interés común y proponer soluciones o mejoramientos concertados, que respondan a sus realidades.

Tomado de: Documento conceptual ANEXO 1. Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia tecnología e innovación -2021

Principales cambios

1. En la convocatoria 833 de 2019 se reconocían 16 productos de apropiación social, en la actual se reconocen 25 tipos de productos. Cada producto tiene requerimientos de calidad y pesos diferenciados en el modelo.
2. Los productos deben registrarse en cuatro nuevos módulos:
 - Procesos de apropiación del conocimiento
 - Divulgación pública de la ciencia
 - Circulación del conocimiento especializado
 - Producción bibliográfica
3. Se deben documentar los procesos donde se evidencie la interacción del trabajo colaborativo entre los grupos de investigación y los diversos actores de la sociedad: comunidades, gobierno, industria, ciudadanía, centros de ciencia, entre otros.
4. Los diversos actores deben certificar los procesos colaborativos y los productos resultantes.
5. **Teniendo en cuenta la nueva ley, Minciencias solicita registrar nuevamente los productos de apropiación social que se registraron en convocatorias anteriores conforme a la nueva información solicitada. La ventana de observación para este tipo de productos es: 2016 a 2020.**

Definiciones de los nuevos módulos de apropiación social del conocimiento

Procesos de apropiación social: “Se entiende como el encuentro, interacción, co-creación entre un grupo de investigación y la ciudadanía para construir propuestas colectivas mediante la ciencia, tecnología e innovación que atiendan asuntos de interés y situaciones presentes en sus contextos.”

Circulación del conocimiento especializado: “Se reconocerán los procesos que generen la circulación del conocimiento especializado entre las comunidades de expertos, evidenciando las ventajas y potencialidades de la Ctel, así como sus riesgos y limitaciones en sus relaciones con la sociedad”

Divulgación pública de la ciencia: “Se consideran productos comunicativos para la divulgación pública de la ciencia aquellos que son resultado de procesos de investigación y contribuyen a la comprensión del poder transformador y la relevancia que tiene la ciencia, tecnología y la innovación en la vida de las comunidades y los territorios.”

Producción Bibliográfica: “comprende los siguientes tipos de publicaciones: libros de divulgación o compilación de divulgación, libros de formación, manuales/guías especializadas, artículos de divulgación, artículos y notas científicas”

Tipos de productos por módulos

Procesos de apropiación social del conocimiento

1. Proceso de asuntos de interés social (**Semilleros de investigación, cursos de educación continua, espacios de participación ciudadana**)
2. Proceso de apropiación social del conocimiento para la generación de insumo de política pública y normatividad
3. Proceso de apropiación social del conocimiento de las cadenas productivas
4. Procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un centro de ciencia y un grupo de investigación

Divulgación pública de la ciencia

1. Publicaciones editoriales no especializadas (**Boletines, guías, manuales**)
2. Producciones de contenido digital
3. Producción de estrategias y contenido trasmedia (**Bitácora, Javeriana Estéreo**)
4. Desarrollos Web (**Blogs, páginas web**)

Circulación del conocimiento especializado

1. Eventos culturales y artísticos
2. Evento científico con componente de apropiación (**congreso de investigación javeriana**)
3. Talleres de creación
4. Nueva secuencia genética
5. Red de conocimiento especializado
6. Working paper
7. Edición de revista o libro resultado de investigación
8. Consultorías

Producción bibliográfica

1. Libros de divulgación
2. Libros de formación (**textos**) cuartiles 2 y 3
3. Manuales/guías especializadas
4. Artículos de divulgación (**Pesquisa**)
5. Artículos publicados en book series, trade journals, proceedings
6. Libros de creación

Los productos de apropiación social que están registrados en CvLac deben ser reubicados en los nuevos módulos de apropiación social de conocimiento

Nuevos productos de nuevo conocimiento

Libros de formación cuartil 1: “Publicación orientada a la formación pedagógica que compila información relacionada con adquisición de conocimientos, procesos y habilidades de aprendizaje. Los contenidos temáticos de estas publicaciones tienen un propósito formativo que puede desarrollarse en el ámbito técnico, académico o laboral, y además están dirigidos a la pedagogías de determinada disciplina o área del saber.”

Los libros de formación se clasificarán según las citas en WOS, Scopus y Google scholar. Los libros de formación que se han clasificados en el cuartil 1 serán reconocidos como productos de nuevo conocimiento.

Ventanas de observación

Modulo de clasificación		Ventana de observación
Productos de nuevo conocimiento		
Artículos	Web of science / Scopus	Enero 2014 - Diciembre 2020
	Otras bases reconocidas por Minciencias	Enero 2016 - Diciembre 2020
Libros de investigación		Enero 2014 - Diciembre 2020
Capítulos de libro de investigación		Enero 2016 - Diciembre 2020
Patentes		Enero de 2011 - Diciembre de 2020
Variedades vegetales		
Variedades animales		
Productos creación artística		
Productos de desarrollo tecnológico e innovación		Enero 2016 - Diciembre 2020
Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones		Enero 2016 - Diciembre 2020
Registros de acuerdos de licencias para la explotación de obras protegidas por derecho de autor		Enero 2016 - Diciembre 2020
Apropiación social		Enero 2016 - Diciembre 2020
Formación recurso humano		Enero 2016 - Diciembre 2020

Nuevos Indicadores

Estabilidad: “Entendida como el crecimiento y consolidación del grupo, evaluado a partir de los procesos de medición realizados por Minciencias (para las últimas cinco convocatorias).”

Permanencia de los investigadores: “Entendido como el tiempo transcurrido desde la vinculación del investigador al grupo hasta el límite de la ventana de observación de la convocatoria. Para el cálculo de este indicador se considerará el tiempo de permanencia de los integrantes que han sido investigadores reconocidos en algunas de las convocatorias realizadas”

Estabilidad de la producción: “Entendido como la máxima diferencia de tiempo entre las fechas de publicación de dos productos de nuevo conocimiento.”

Tomado del anexo 1 Convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación - 2021

Requisitos de clasificación de grupos de investigación

Requisito para la clasificación de Grupo	A1	A	B	C
Indicador de grupo	Q1	Q2	Q3	Q4
Indicador de nuevo conocimiento	Q1	Q2	Q3*	Q4*
Indicador de formación recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un programa de doctorado • Creación de un curso para un programa de doctorado • Dirección de tesis de doctorado 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un programa de doctorado • Creación de un curso para un programa de doctorado • Dirección de tesis de doctorado 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un programa de maestría o pregrado. • Creación de un curso para un programa de maestría o pregrado. • Dirección de trabajos de grado de maestría o pregrado 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un programa de maestría o pregrado. • Creación de un curso para un programa de maestría o pregrado. • Dirección de trabajos de grado de maestría o pregrado

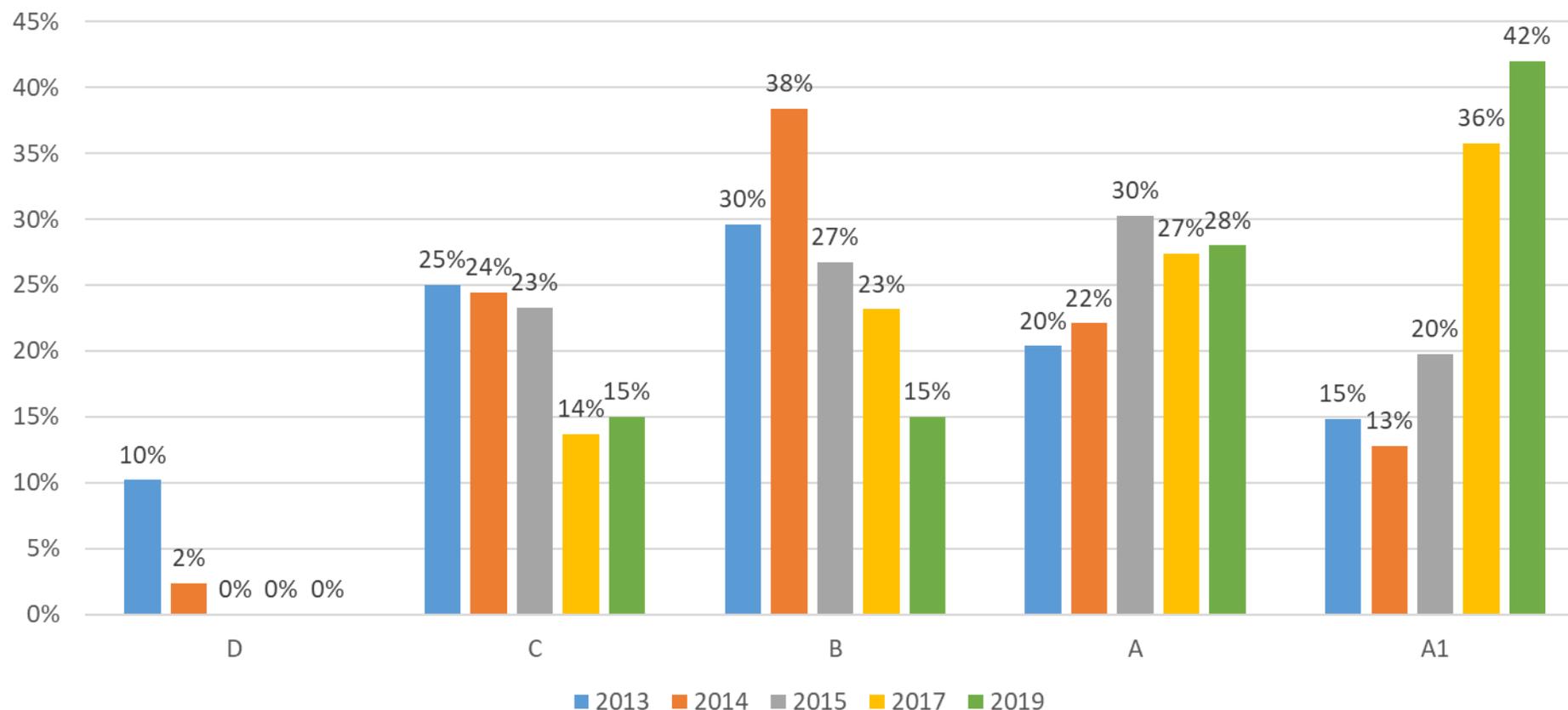


*Debe tener al menos un producto top o tipo A en la ventana de observación.

Para ser clasificado en categoría B, el indicador de formación de recurso humano debe ubicarse en el segundo cuartil

Requisito para la clasificación de Grupo	A1	A	B	C
Clasificación de investigadores	Al menos un Investigador Senior o Asociado**	Al menos un Investigador Senior o Asociado**	Al menos un Investigador Junior	Investigadores sin clasificación
Indicador de estabilidad	(1 producto de nuevo conocimiento por año)	(1 producto de nuevo conocimiento por año y medio)	(1 producto de nuevo conocimiento cada 2 años)	(1 producto de nuevo conocimiento cada 2,5 años)
Indicador de permanencia de investigadores	Al menos el 50% del tiempo vinculado al grupo	Al menos el 50% del tiempo vinculado al grupo	Al menos el 50% del tiempo vinculado al grupo	Al menos el 50% del tiempo vinculado al grupo
Indicador de trayectoria	Indicador compuesto mayor o igual a uno	Indicador compuesto mayor o igual (0,7)	Indicador compuesto mayor o igual (0)	Indicador compuesto menor o igual a (-0,7)
Indicador Cohesión	Mayor que cero	Mayor que cero	Mayor que cero	Mayor que cero
Años de existencia	5	5	3	2

Evolución en la clasificación de los Grupos de Investigación Sede Bogotá en las convocatorias de Minciencias



Convocatoria	A1+A	
2013	35%	38
2014	35%	30
2015	50%	43
2017	63%	60
2019	70%	70

Convocatoria	No. Grupos clasificados
2013	108
2014	86
2015	86
2017	95
2019	100

Requisitos de clasificación de investigadores

Requisito clasificación investigadores	Senior	Asociado	Junior
Nivel de formación	Doctorado	Maestría o Doctorado	Maestría o Doctorado
Producción mínima	10 productos Top o Tipo A (últimos 10 años)	3 productos Top o Tipo A (últimos 10 años)	1 Top o Tipo A En toda su trayectoria
		4 productos de nuevo conocimiento (últimos 5 años)	4 productos nuevo conocimiento (últimos 5 años)
Formación recurso humano	Haber dirigido 1 tesis de doctorado o 4 maestría (últimos 10 años)	Haber dirigido: 1 tesis de doctorado o 2 trabajos de grado de maestría o 8 trabajos de grado de pregrado (Últimos 5 años)	Sin requisito
Vigencia de la clasificación	Vigencia de la convocatoria	Vigencia de la convocatoria	Vigencia de la convocatoria

Los investigadores que no se presenten a la convocatoria no serán clasificados

Profesores de planta reconocidos por Minciencias en la convocatoria 833 de 2019

Facultad	Profesores	Total Clasificados	Junior	Asociado	Senior	Total Clasificado
Arquitectura y Diseño	69	14	8	4	2	20%
Artes	78	15	12	3	0	19%
Ciencia Política y Relaciones Internacionales	34	18	8	9	1	53%
Ciencias	159	83	28	30	25	52%
Ciencias Económicas y Administrativas	87	23	15	5	3	26%
Ciencias Jurídicas	51	17	12	4	1	33%
Ciencias Sociales	50	17	7	8	2	34%
Comunicación y Lenguaje	82	24	13	9	2	29%
Derecho Canónico	1	0	0	0	0	0%
Educación	29	9	7	2	1	32%
Enfermería	48	9	8	1	0	19%
Estudios Ambientales y Rurales	35	17	5	5	7	49%
Filosofía	23	10	4	6	0	43%
Ingeniería	106	44	12	10	22	42%
Instituto de salud pública	21	7	3	3	1	33%
Instituto pensar	8	7	3	3	1	88%
Medicina	246	95	49	17	29	39%
Odontología	220	21	9	9	3	10%
Psicología	42	17	5	10	2	40%
Teología	54	13	4	8	1	24%

Total	1443	460	211	146	103	32%
--------------	-------------	------------	------------	------------	------------	------------

Fuentes: 1. Gestión Humana: profesores de planta y jesuitas activos a mayo de 2019; 2. Minciencias: Resultados finales clasificación de investigadores convocatoria 833

Plan de trabajo

- Enviaremos a las facultades:
 - (1) Diagnóstico de los grupos de investigación
 - (2) Diagnóstico de los investigadores
 - (3) Revisión de los libros que aparecen registrados en google scholar
 - (4) Listado de los líderes de los grupos de investigación.
- Las facultades le enviarán a la Vicerrectoría de Investigación:
Plan, aprobado por el Consejo de Facultad, que incluya las estrategias para lograr que todos los profesores tengan su información actualizada en CVLAC.
- De acuerdo con ese plan, la VRI capacitará a grupos específicos en las facultades (directores de departamento, líderes de grupos de investigación o personal administrativo).

Plan de trabajo

- Micro sitio para socialización de información referente a la convocatoria de medición de grupos de investigación e investigadores 894:
- <https://www.javeriana.edu.co/investigacion-creacion/convocatoria-medicion>
- Guías para el reconocimiento de grupos de investigación.
- Guías para el reconocimiento de investigadores.
- Listado de revistas categoría B y C de la convocatoria 768 de 2016

- Estrategias de Visibilidad de libros y capítulos de libro en google scholar:
- Registro automático de los libros y capítulos de libro CvLAC a google scholar.
- Seguimiento a las citas de libros y capítulos de libro en google scholar, WOS y Scopus

Revisión de criterios y avales

Revisión de criterios y avales:

Unidad	Productos
Dirección de Investigación	Actos administrativos de proyectos de investigación, búsqueda de citas de libros y capítulos de libro, guía de verificación de artículos y normas y regulaciones.
Dirección de Innovación	Guías de verificación de Patentes, modelos de Utilidad, variedades vegetales, nuevas razas animales, producto empresarial, empresas de base tecnológica, diseños industriales
Asistencia para la creación artística	Guías de verificación de obras o productos de investigación + creación
Dirección de Consultorías	Guía de verificación de consultorías científico– tecnológica e informes técnicos
Editorial	Aval de los libros y capítulos de libros resultado y certificación de créditos de obra.
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.	Guías de verificación de tesis de doctorado, trabajos de grado de maestría y trabajos de grado de pregrado

Cronograma institucional

Actividad	Fecha
Fecha de anuncio de actualización de información	25 de febrero de 2021
Presentación del modelo medición de grupos de investigación e investigadores a consejo académico	24 de marzo de 2021
Envío de planes de trabajo de facultades a VRI	24 de abril de 2021
Fecha límite para la actualización de libros y capítulos de libros en CvLAC*	10 de julio de 2021
Solicitudes de aval de líderes de grupos de investigación a los decanos	10 de julio de 2021
Solicitudes de aval de los decanos a VRI	17 de julio de 2021
Aval institucional a grupos de investigación	24 de julio de 2021

* Una vez finalizada la actualización de los libros y capítulos de libro en CvLAC, la VRI coordinará su registro automático en Google scholar hasta la fecha oficial de cierre de la convocatoria.