

Un Acercamiento a la certificación en la UACM

Introducción y antecedentes

La Universidad Autónoma de la Ciudad de México fue creada el 26 de abril de 2001 por el gobierno del Distrito federal a través del decreto de creación publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal por el Jefe de gobierno de la Ciudad de México, más adelante, el 16 de diciembre de 2004 la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, III Legislatura, aprobó la Ley de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México misma que fue publicada el 5 de enero de 2005.

El proyecto educativo de la UACM enuncia que una de las acciones educativas en función del aprendizaje del estudiante, es procurar que los planes de estudio permitan trayectorias flexibles y que los programas de estudio sean en todo coherentes con sus propósitos formativos, que las formas de evaluación y presentación de resultados sean útiles a las y los estudiantes, aportando orientaciones para superar sus dificultades y permitir avanzar en el logro de sus metas de formación universitaria.

En la UACM la evaluación para certificación tiene la finalidad de dar fe de que el estudiante posee los conocimientos que el certificado ampara. En este sentido se trata de un procedimiento con carácter jurídico-administrativo, separado de los procesos de enseñanza y aprendizaje y las evaluaciones formativas que les son inherentes [1], continua mencionando que el separar los procesos de enseñanza y aprendizaje del de certificación permite que las y los estudiantes centren su atención en aprender, valorando sus propios procesos así como los conocimientos construidos sin la presión de un único momento para certificarlos. Lo anterior permite que las y los estudiantes se puedan registrar y presentarse en cualquiera de las materias que cubre la oferta académica sin importar donde, o cómo los obtuvieron.

El área responsable de coordinar y realizar los procesos de evaluación de conocimientos con fines de certificación, ya sea para materias específicos, ciclos e incluso de titulación es la Coordinación de Certificación y registro, [1]. Formalmente la certificación se define como el proceso mediante el cual la Universidad Autónoma de la Ciudad de México evaluá los conocimientos y competencia con que cuenta el y la estudiante [2]. La certificación es aplicada por comités de certificación, grupo colegiado integrado por profesores investigadores y profesoras investigadoras nombradas por las academias, conforme lo establece la circular para regular los procesos y procedimientos de certificación [2].

Actualmente se cuenta con distintas modalidades de certificación que pueden ser desde: elaboración de un portafolio, proyectos, carpetas de trabajo, presentación de un único examen de evaluación de contenidos conforme al programa de estudios.

Aspectos importantes de la certificación son: las y los estudiantes pueden presentarse cuantas veces lo consideren necesario, las pruebas se basan en el programa del curso, [3].

Descripción del problema

Actualmente la Universidad ha ofertado hasta 1332 distintas materias desde su creación, algunas de ellas han cambiado su nombre, algunas otras a través de la modificación del programa de estudio se han dividido en dos materias, como es el caso de la materia de Cálculo Diferencial e Integral, que ahora son dos cursos distintos: Cálculo Diferencial y Cálculo Integral.

La información se encontraba concentrada en dos archivos con más de un millón de entradas con 10 columnas en un archivo y más de doscientos mil entradas en otro archivo con la misma cantidad de columnas, en las cuales se incluía la generación a la que pertenece el estudiante, su matrícula, el nombre de la carrera en curso, plantel de adscripción, turno, situación (suspensión temporal, titulado, activo, egresado, baja definitiva o baja temporal), materia, tema específico, calificación y periodo de certificación.

Los datos considerados son desde la generación 1 hasta la generación 21, es decir, todas aquellas personas estudiantes que se han inscrito en la Universidad para cualquiera de las licenciaturas que se ofrecen: Ingeniería en Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones, Arte y Patrimonio Cultural, Ciencia Política y Administración Urbana, Ciencias Ambientales y Cambio Climático, Ciencias Genómicas, Ciencias Sociales, Comunicación y Cultura, Creación Literaria, Derecho, Filosofía e Historia de las Ideas, Historia y Sociedad Contemporánea, Ingeniería de Software, Ingeniería en Sistemas de Transporte Urbano, Ingeniería en Sistemas Electrónicos Industriales, Ingeniería en Sistemas Energéticos, Modelación Matemática, Nutrición y Salud, Promoción de la Salud y Protección Civil y Gestión de Riesgos.

Dada la cantidad de información y ante la necesidad de unificar ambas bases de datos, se optó por trabajar en *R commander*, lo cual permitió codificar y procesar las variables y datos a estudiar.

Una vez unificadas ambas bases de datos se realizaron las siguientes acciones: Para la variable Planteles, se consideraron los cinco planteles en los que se imparten cursos: Centro Histórico, Cuauhtémoc, Del Valle, Iztapalapa, San Lorenzo Tezonco; y todos los demás (Reclusorio Preventivo Varonil Norte, Centro Escolar Dr. Pedro López Penitenciaría del Distrito Federal, Centro Escolar Francisco I Madero Centro Femenil de Readaptación Social de Tepepan, Centro Escolar Francisco I Madero Ceresova Centro de Readaptación Social Varonil Oriente, Centro Escolar José Vasconcelos Ceresova Centro de Readaptación Social Varonil Sur, Centro Escolar Rosario Ibarra de Piedra Cefereso Centro Femenil de Readaptación Social Santa Martha Acatitla, Centro Escolar Santiago Ramírez, Centro Escolar Valentín Campa Salazar Ceresova Centro de Readaptación Social Varonil Santa Martha Acatitla) se concentraron en una sola variable: PESKER.

La variable Calificación se consideraron los valores 7,8,9 y 10 como *Certificada*, y los valores No Presentó y No Certificó como *No Certificada*, la razón es que la/el estudiante se registró

86 para certificación y aunque no se haya presentado se considera como un intento de
87 certificación no exitoso.

88 El tratamiento para la variable Materia fue un poco más laborioso, con la finalidad de
89 tener únicamente texto plano se eliminaron acentos, las minúsculas se convirtieron en
90 mayúsculas, se eliminaron comillitas, comas y diagonales, se eliminaron las ñs y diéresis. Una
91 vez terminado es preprocesamiento, se ordenaron para contar el número efectivo de
92 materias registradas en el sistema.

93
94 En lo que corresponde a la variable Tema Específico, al igual que la anterior se eliminaron
95 acentos, diéresis, ñs, diagonales, se convirtió todo a mayúsculas, y finalmente, aquellos
96 valores ausentes se cubrieron por su respectivo valor en la variable Materia, es decir, la
97 variable *Tema Específico* incluye todos los nombres de las materias junto con los nombres
98 de los seminarios o materias optativas ofertadas en algún momento.

99
100 Para la variable Periodo de Certificación su tratamiento fue diferente, primero se procesó
101 cada uno de los datos para que el programa lo pudiera leer efectivamente como fecha, una
102 vez logrado lo anterior, se codificó en dos valores: primer y segundo, haciendo referencia al
103 periodo de certificación correspondiente al primer o segundo semestre del año,
104 uniformizando los distintos valores que estaban registrados de origen. El procesamiento
105 anterior permitió incorporar una nueva variable relacionada con la certificación: año, misma
106 que se agregó al final de la base de datos.

107
108 Es en esta parte del proceso en que se puede considerar que termina el
109 preprocesamiento de datos, para dar pie a la revisión y procesamiento de los datos para
110 obtener de cada materia información importante relacionada con la certificación

111 Cada renglón de la base de datos corresponde a una matrícula y su respectivo intento
112 (fallido/efectivo) de certificación para una materia, es decir, puede ocurrir que los primeros
113 3 renglones correspondan a la misma matrícula, misma materia pero distinta calificación
114 (certificada o no certificada) y distinto periodo de certificación y distinto año, con lo cual es
115 posible determinar el número de intentos requeridos para certificar la materia, en caso de
116 que lo haya logrado, cuantos intentos de certificación realizó sin éxito, es decir, sin haber
117 logrado certificar la materia; también es posible determinar si pudo certificar en su primer
118 intento. Esto se hace para cada estudiante y para cada materia registrada en su historial
119 académico.

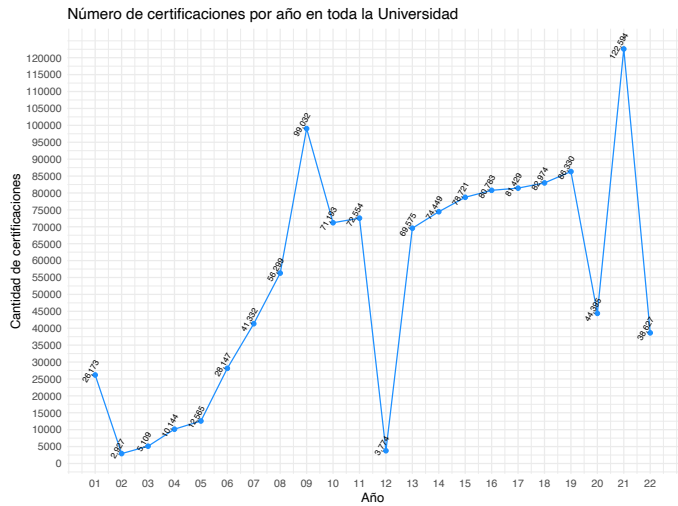
120 En esta primera aproximación se decidió que era de interés conocer para cada materia
121 cuáles eran las probabilidades de certificar al primer intento, cuál es la probabilidad de no
122 certificar nunca la materia, así como información relacionada con los intentos necesarios
123 para certificar la materia.

124 Para el caso de no certificar nunca, se calcularon las tres medidas de tendencia central,
125 así como el valor máximo para los intentos fallidos realizados por certificar la materia.

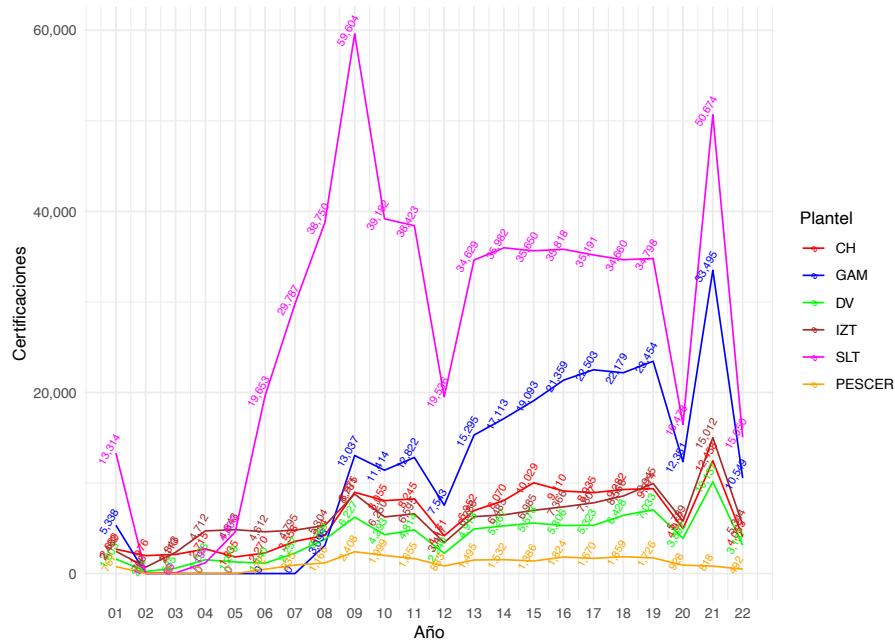
126 Para el caso de materia sí certificada, de manera análoga se calcularon las medidas de
127 tendencia central y el número máximo de intentos realizados para poder certificar la materia
128 en su último intento.

Además de lo anterior, para cada materia se extrajeron y almacenaron subbases de datos con toda la información sin procesar para la materia en turno, un archivo con una tabla de conteo de la información correspondiente a la no certificación, análogamente para el caso de sí certificación pero no en el primer intento.

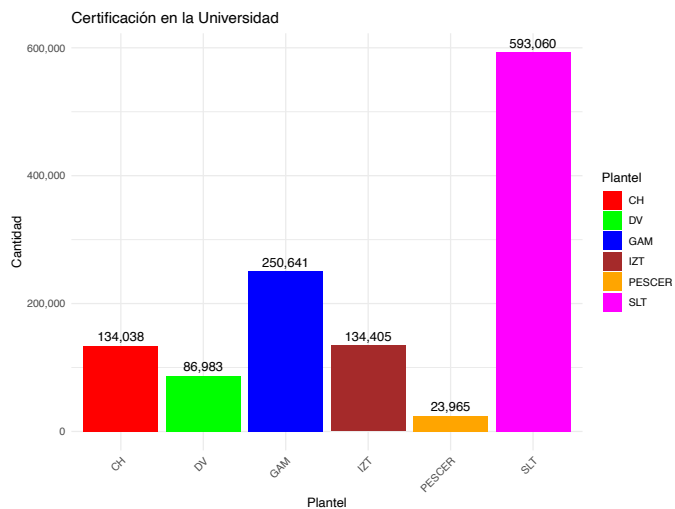
Certificación en la Universidad



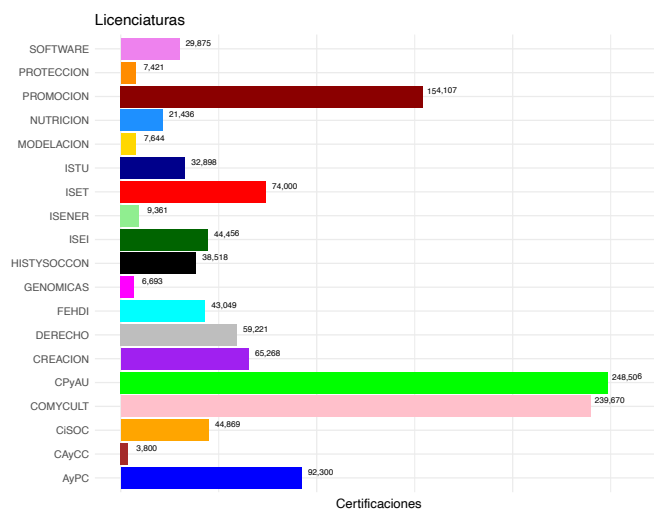
Certificacion en Planteles (Años)



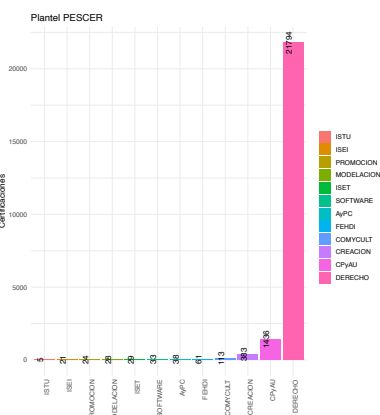
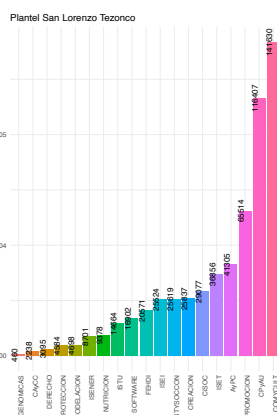
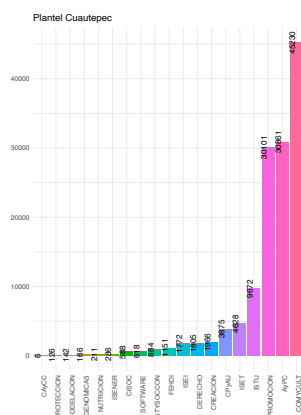
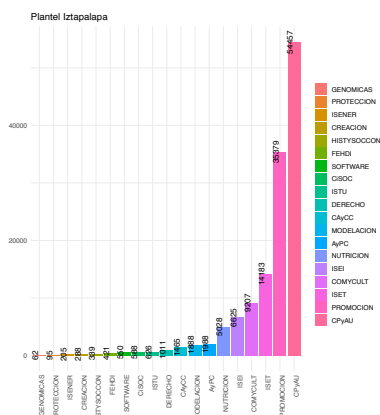
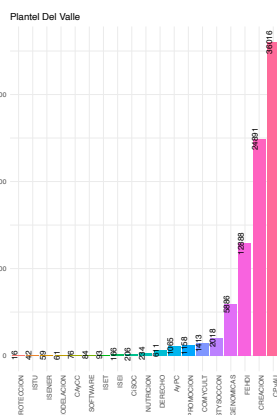
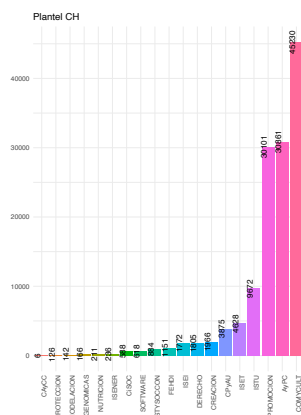
Certificación en los Planteles



Certificación en las Licenciaturas

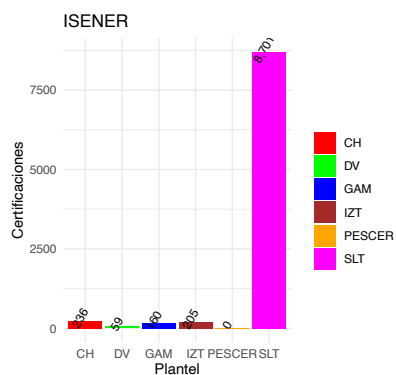
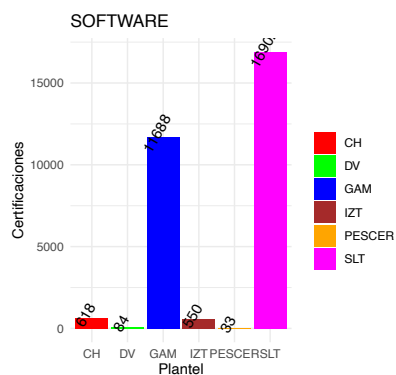
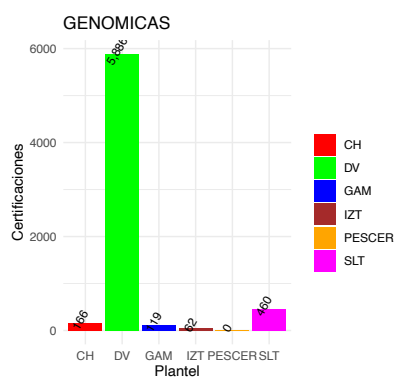
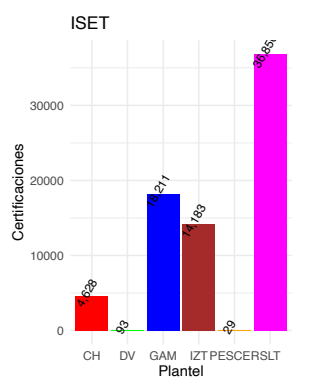


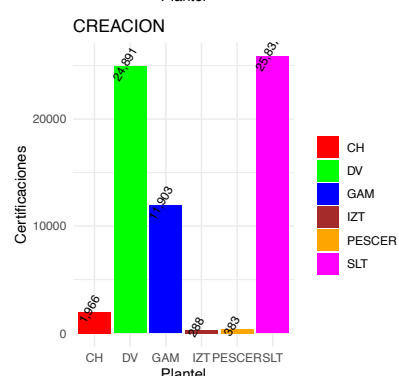
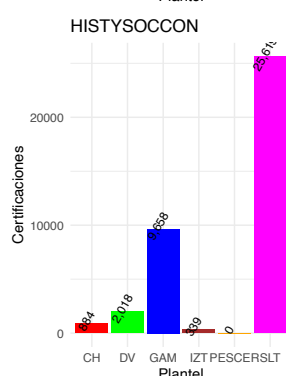
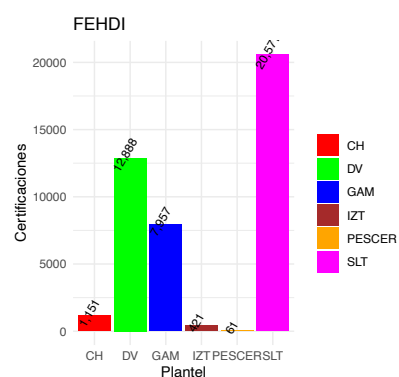
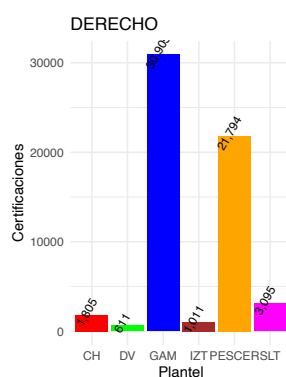
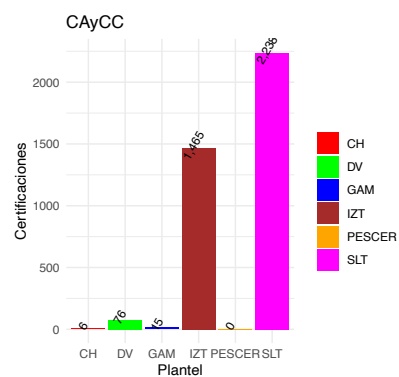
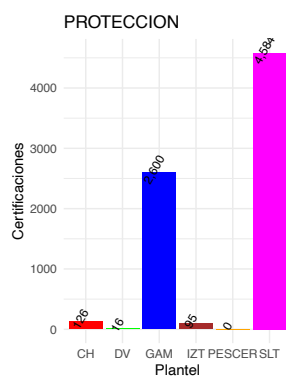
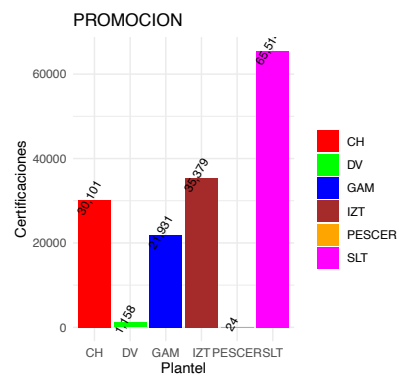
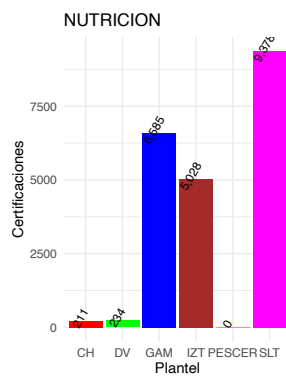
Certificación de las Licenciaturas en los Planteles

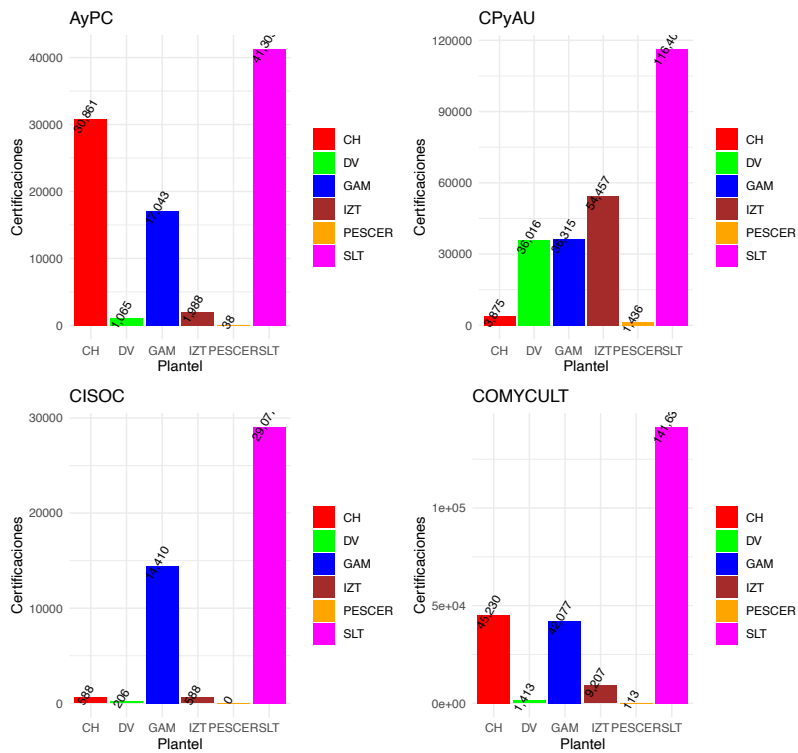


151
152
153

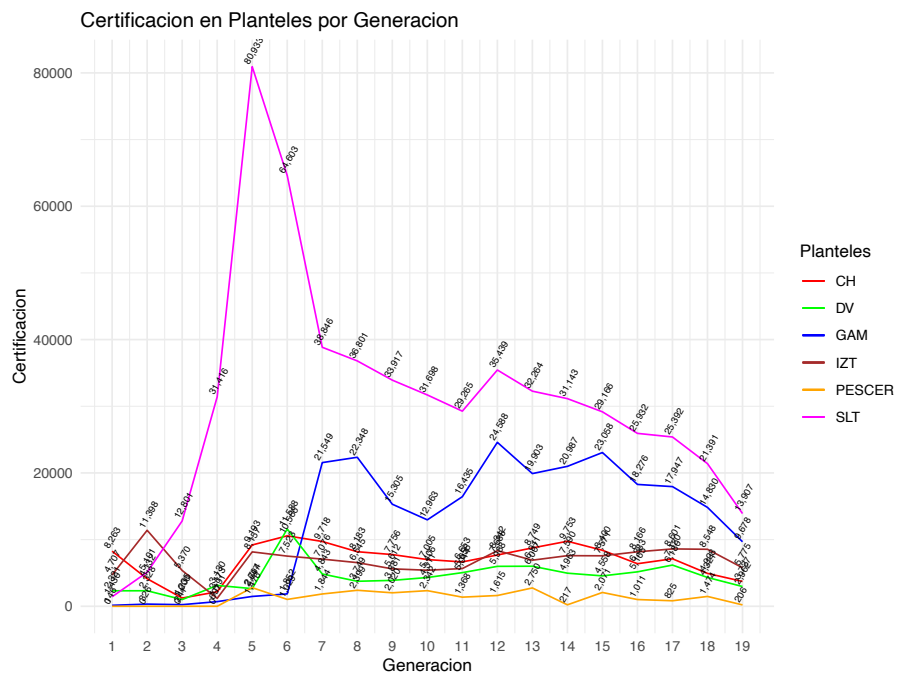
Certificación en planteles por licenciaturas



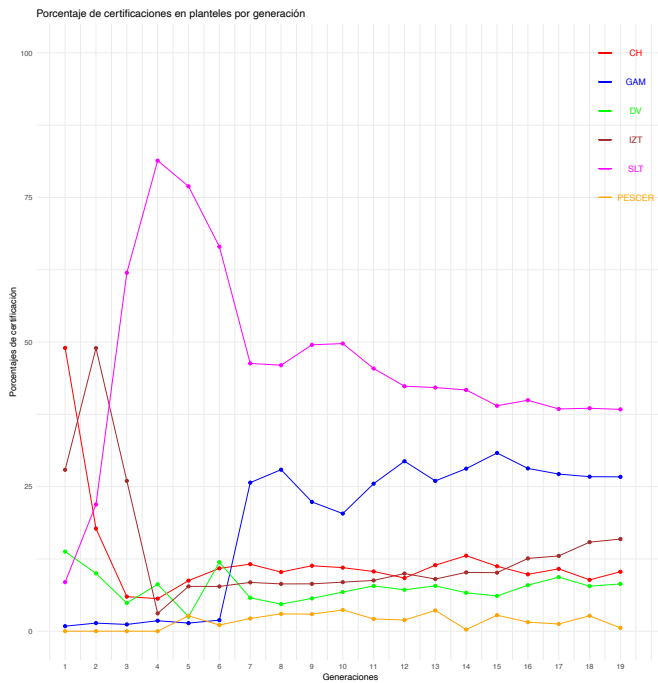




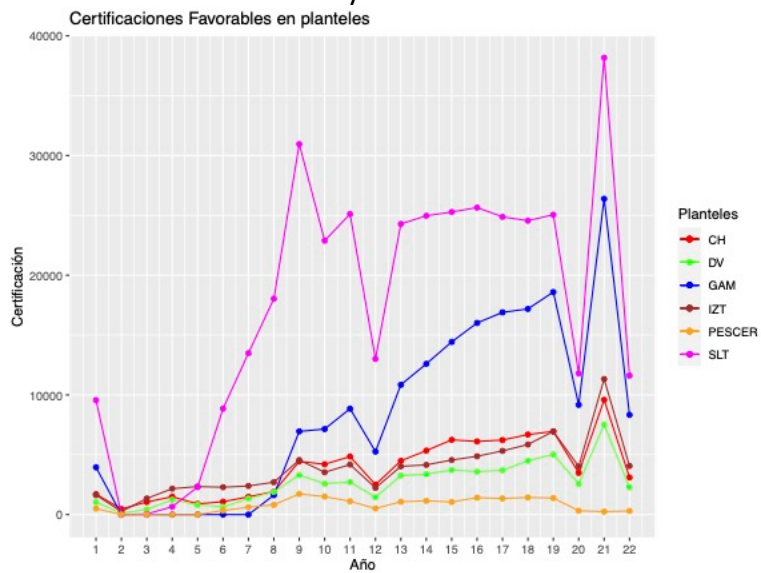
157
158
159
160
161
162
163
164

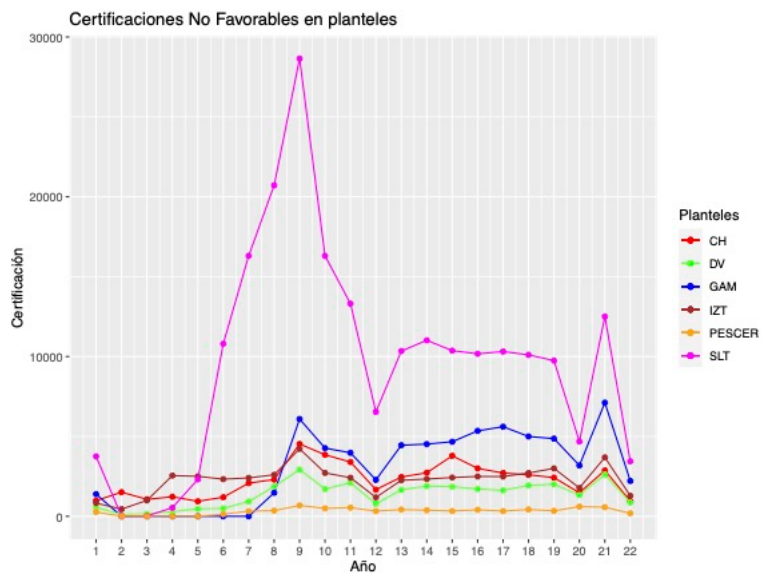


165

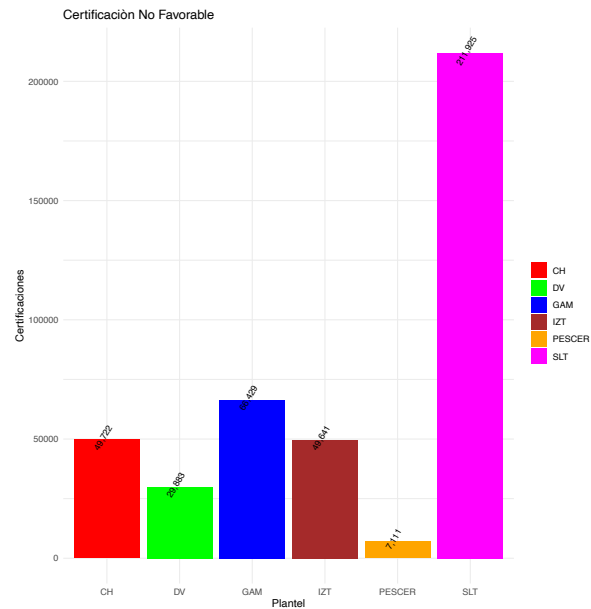
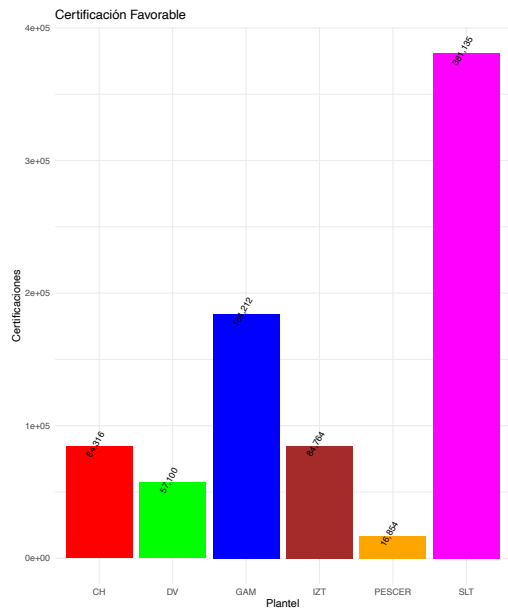


Certificaciones favorables y No favorables

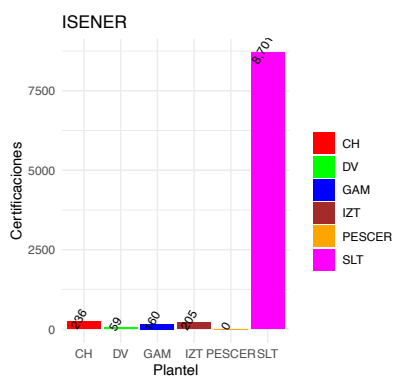
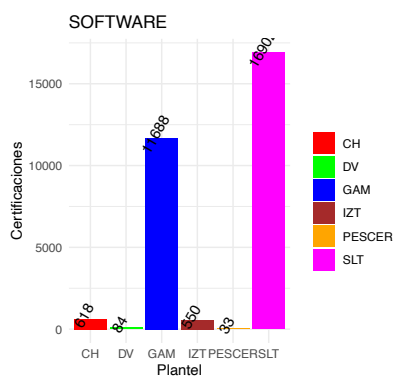
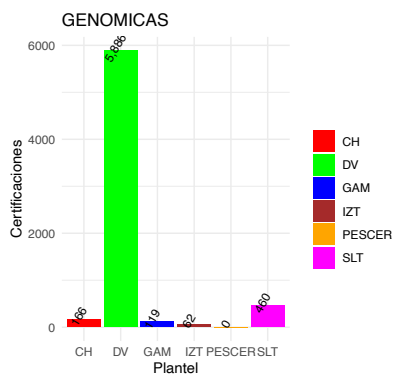
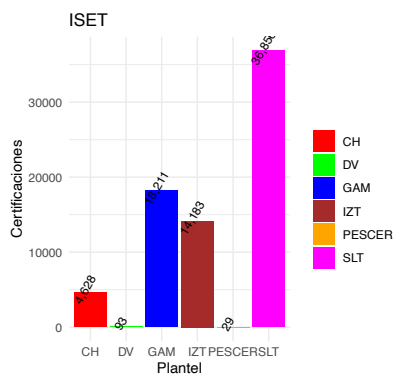
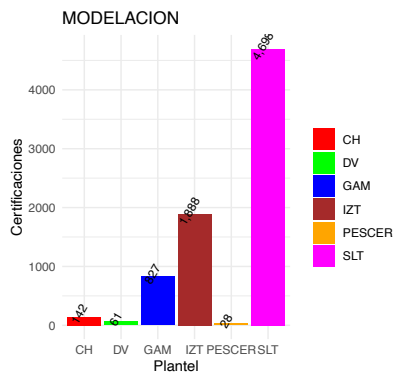
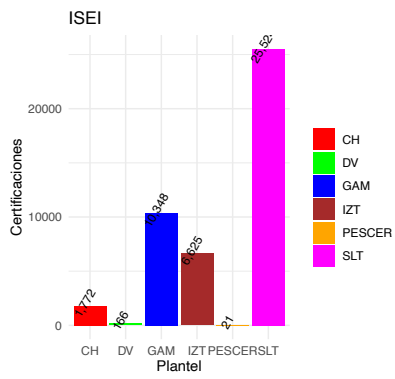
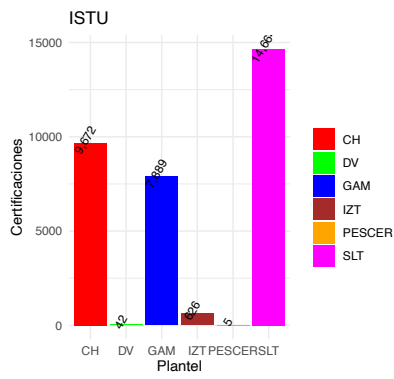




171
172

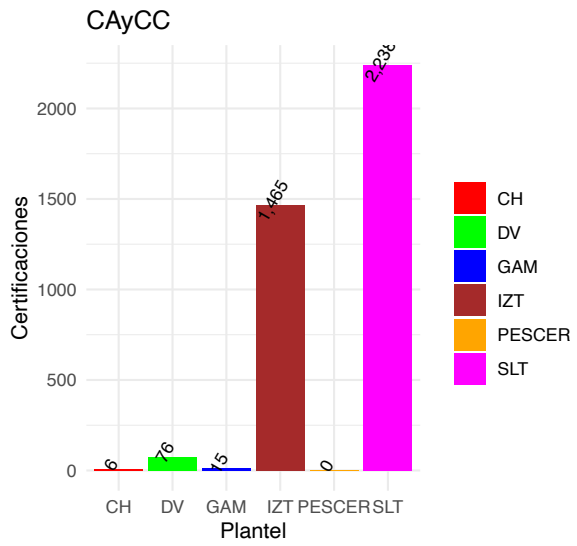
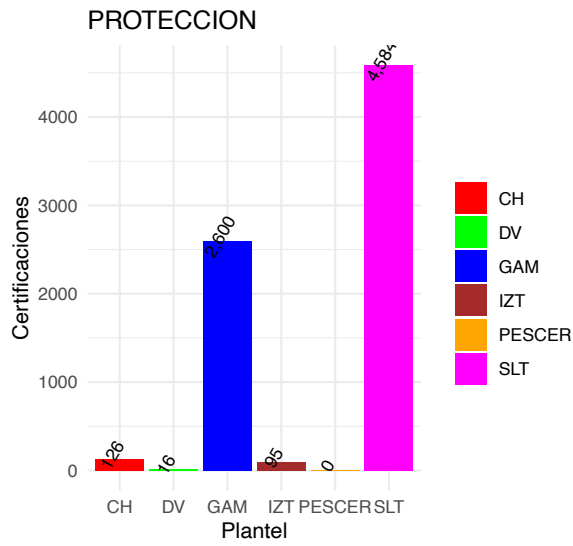
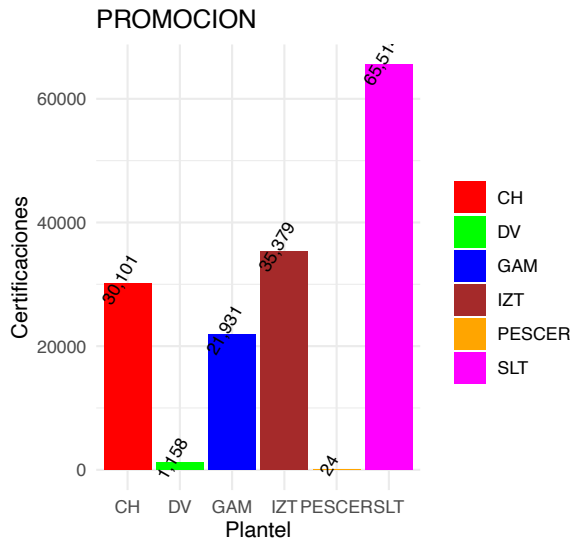
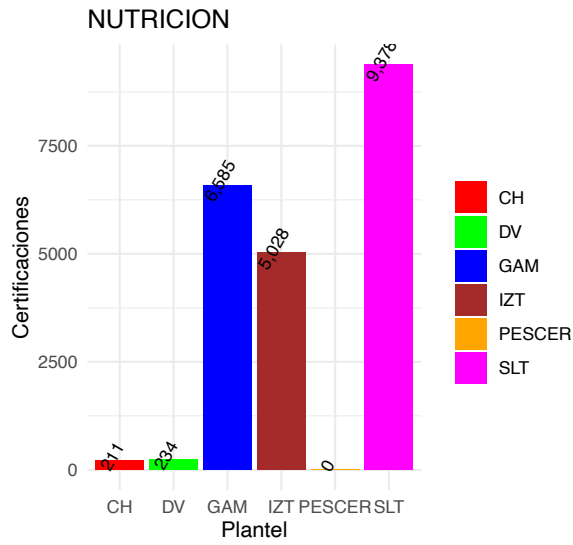


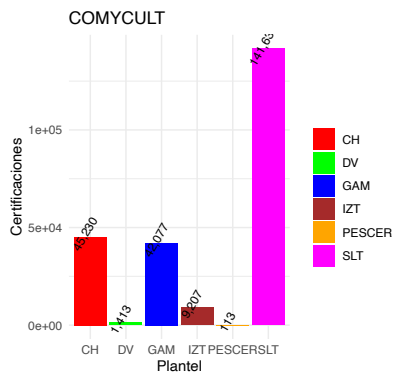
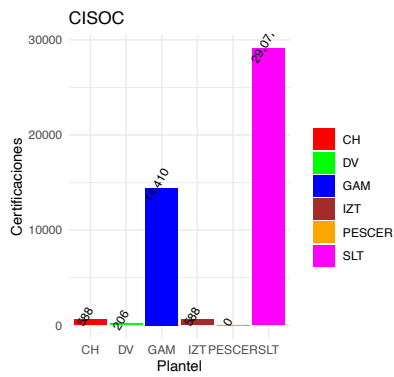
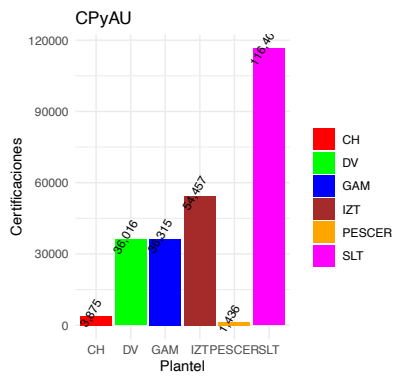
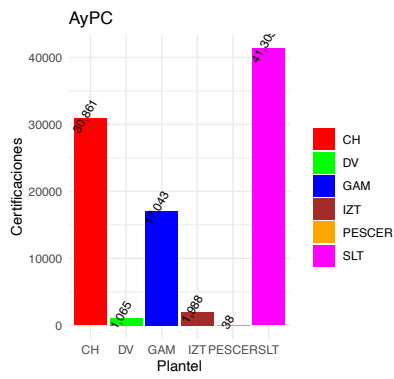
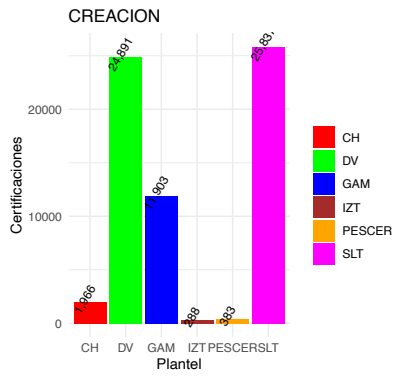
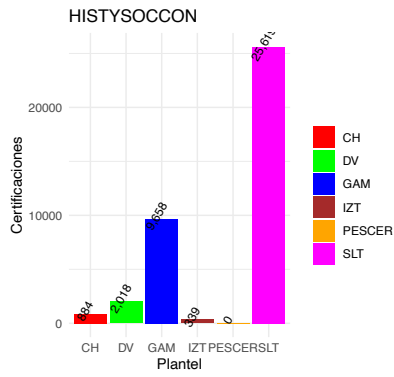
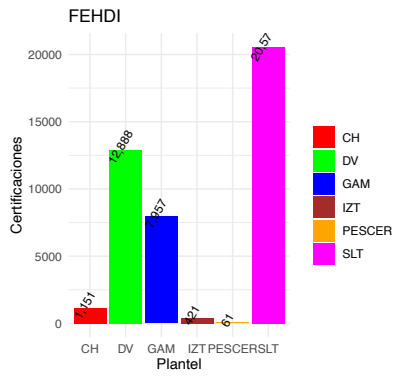
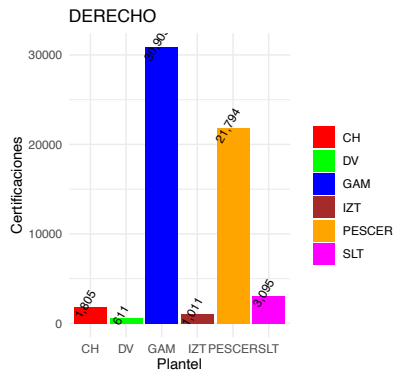
173



174

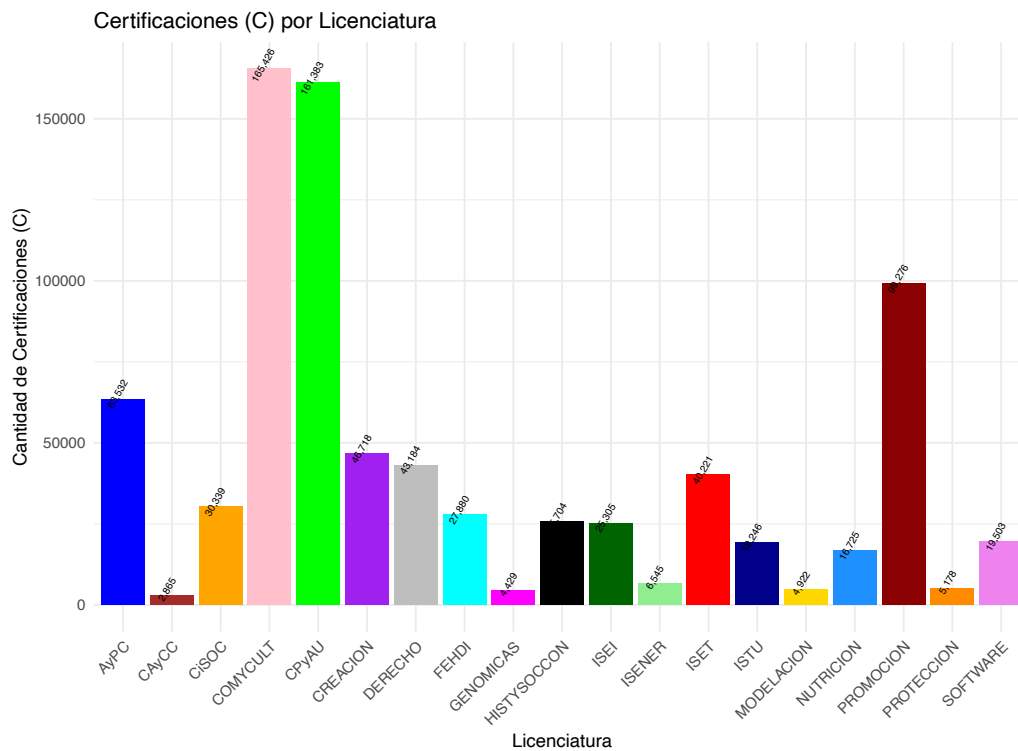
175



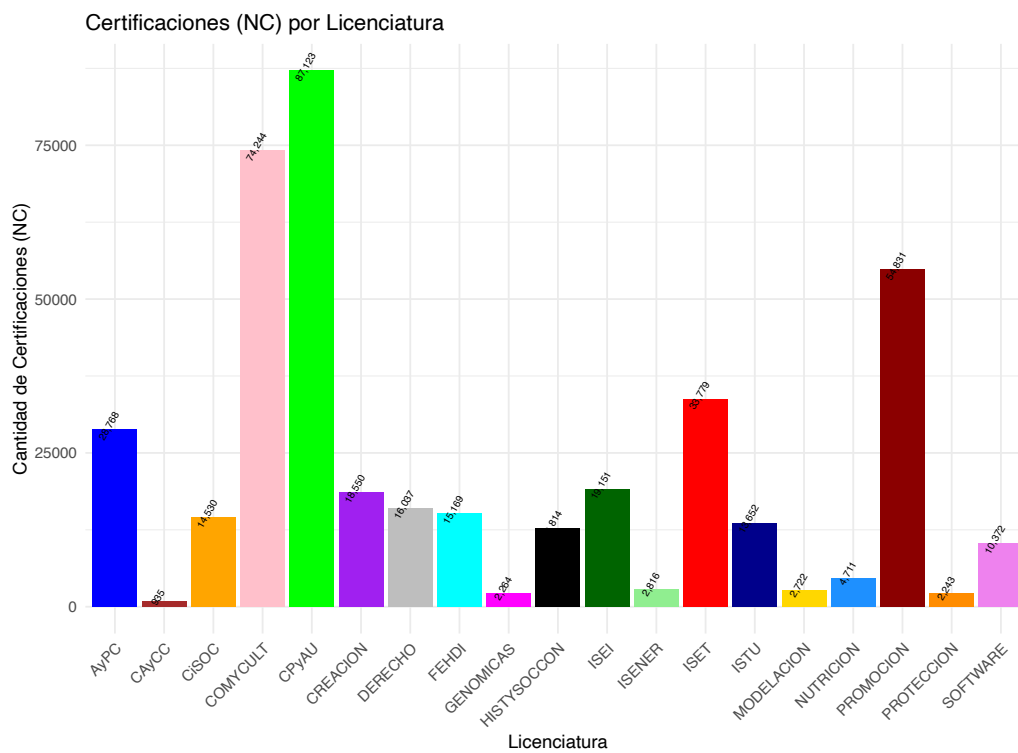


177

178



179



180