



CONAHCYT
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

**ESTADÍSTICAS DE LA ASISTENCIA REGISTRADA,
A TRAVÉS DE LA CEDULA DE REGISTRO EN
LÍNEA, A LA XXXII ESCUELA NACIONAL DE
OPTIMIZACIÓN Y ANÁLISIS NUMÉRICO, ENOAN
2024, DEL 24 AL 28 DE JUNIO DE 2024.**



1 Introducción

La Sociedad Mexicana de Computación Científica y sus Aplicaciones (SMCCA) y la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), institución Sede del evento, llevaron a cabo de forma híbrida (presencial y virtual) los días del 24 al 28 de junio del 2024, la XXXII Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, conocida como ENOAN 2024.

En esta edición de la ENOAN se contó con un registro en línea de una cédula de inscripción al evento, con la finalidad de obtener información de importancia para la SMCCA del perfil tanto personal como académico de los asistentes y la forma en que participaron en éste. Esta información permitió establecer indicadores del interés que despertó la XXXII ENOAN en alumnos, profesores e investigadores de diversas Instituciones Educativas de Nivel Superior (Públicas y Privadas), Institutos Tecnológicos, Centros de Investigación y algunas empresas o dependencias gubernamentales, tanto nacionales como del extranjero, al ofrecerles cursos de interés actual de niveles básicos, intermedios y avanzados, conferencias plenarias de interés general, conferencias invitadas de investigadores de reconocido nivel académico, ponencias y carteles por colaboración de alumnos, profesores e investigadores.

De la misma forma las estadísticas obtenidas a partir de los datos recolectados del registro permiten, en específico al Comité Nacional Organizador, conocer el tipo de audiencia y los temas de interés que pueden ser tomados en consideración para futuras ediciones y de esta manera ampliar la cobertura del evento para las próximas ediciones. Otro apoyo importante que proporcionó el registro fue la de obtener información de los solicitantes a exponer trabajos de investigación y de los solicitantes a becas para asistir de forma presencial al evento. Esta información permitió identificar el perfil de los solicitantes a exponer algún trabajo de investigación tanto en la modalidad presencial como en línea o bien a través de carteles que se expusieron presencialmente en la Facultad de Ciencias Exactas de la UJED, en la página de la Sociedad y en los canales de Facebook y YouTube de la SMCCA.



A continuación, se presentan gráficas y tablas de distribución que se obtuvieron a partir de los datos recabados.

2 Número, Género y Edad de los Asistentes.

Como se puede ver en la Tabla 1 y Figura 1, se contó con la asistencia de 119 personas de las cuales 42 (35%) fueron del género femenino y 77 (65%) del género masculino.

Tabla 1. Número y porcentaje del género de los asistentes a la XXXII ENOAN.

Género	Número Asistentes	Porcentaje
Femenino	42	35%
Masculino	77	65%
Total general	119	100%

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

En la siguiente gráfica, Figura 1, se presentan los resultados que muestra la Tabla 1.

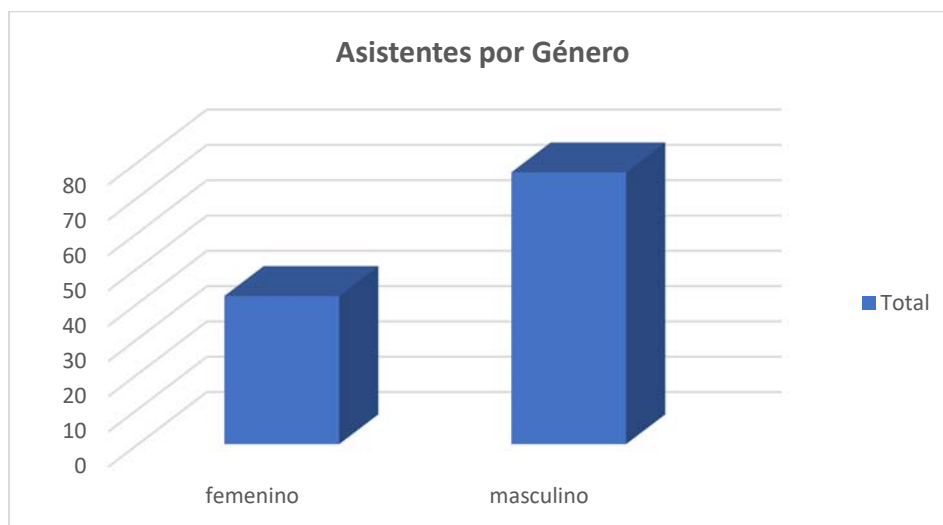


Figura 1. Gráfica del género de los asistentes a la XXXII ENOAN.
Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



Los intervalos de edades que se establecieron en la cédula de registro se limitaron de los 18 años a más de 64 años que eran las edades probables de la audiencia para este tipo de evento (jóvenes, adultos, y adultos mayores), y los resultados que se obtuvieron se presentan en la Tabla 2 y la Figura 2.

Tabla 2. Número y porcentaje de asistentes al evento por intervalo de edades.

Rangos de edad	Núm. Asistentes	Porcentaje
18a24	44	37%
25a34	17	14%
35a44	21	18%
45a54	12	10%
55a64	10	8%
>64	15	13%
Total general	119	100%

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

Se puede observar en la Tabla 2 y Figura 2 que las edades del mayor número de asistentes se dieron en el rango de 18 a 24 años (44, 37%), seguido por el rango de 35 a 44 años (21, 18%), estando el menor número de asistentes en las edades adultas de 55 a 64 (10, 8%).



Figura 2. Gráfica de intervalo de edades de los asistentes a la XXXII ENOAN.

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



En la Tabla 3 y Figura 3 se muestran las frecuencias cruzadas edad – género, que permite ver la relación existente entre estas dos variables. Tanto la tabla como la gráfica muestran que en el rango de edad de 18 a 24 años hubo mayor participación de mujeres que de hombres, mientras que en los rangos de edad de los 25 a los 54 años y de los 64 y más, se tuvo un mayor porcentaje de asistencia de hombres que de mujeres, y en el rango de 55 a 64 años hubo el mismo número de participación entre ambos géneros.

Tabla 3. Frecuencias cruzadas Edad – Género de los asistentes de la XXXII ENOAN.

Género	Edad						Total general
	>64	18a24	25a34	35a44	45a54	55a64	
Femenino	2	25	3	4	3	5	42
%	1.7	21.0	2.5	3.4	2.5	4.2	35.3
Masculino	13	19	14	17	9	5	77
%	10.9	16.0	11.8	14.3	7.5	4.2	64.7
Total general	15	44	17	21	12	10	119
%	12.6	37.0	14.3	17.7	10.0	8.4	100

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

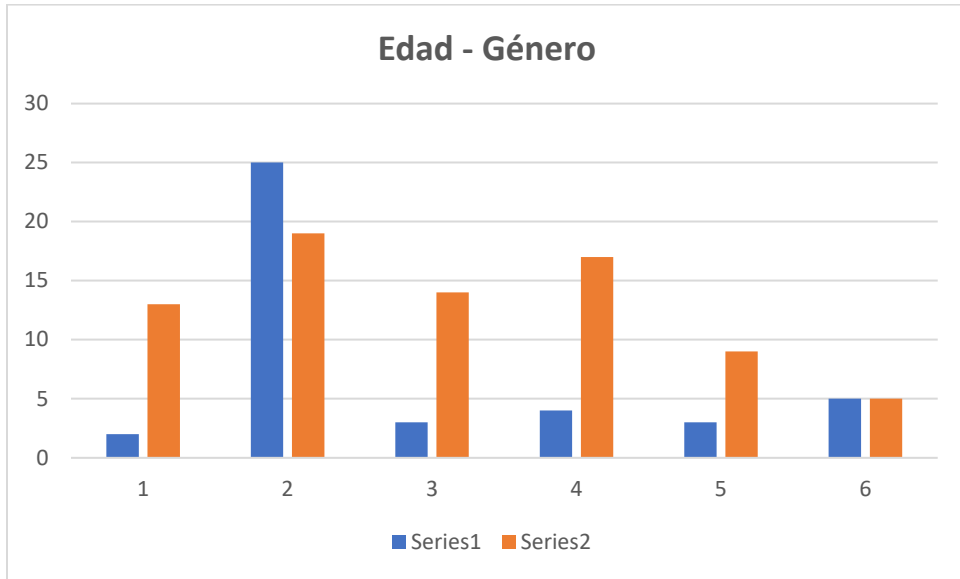
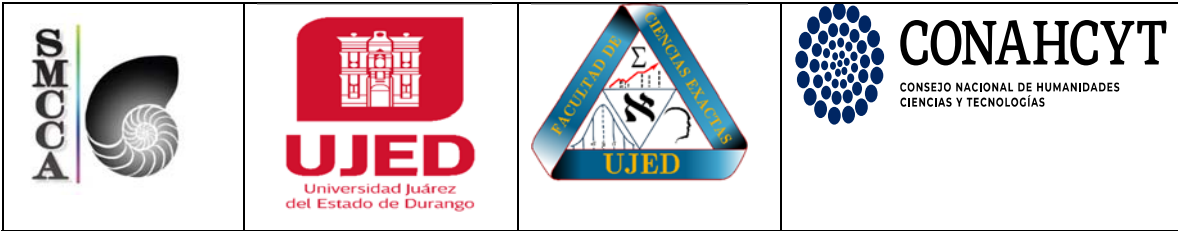


Figura 3. Gráfica relación entre Género y Edad (por intervalo de edades).

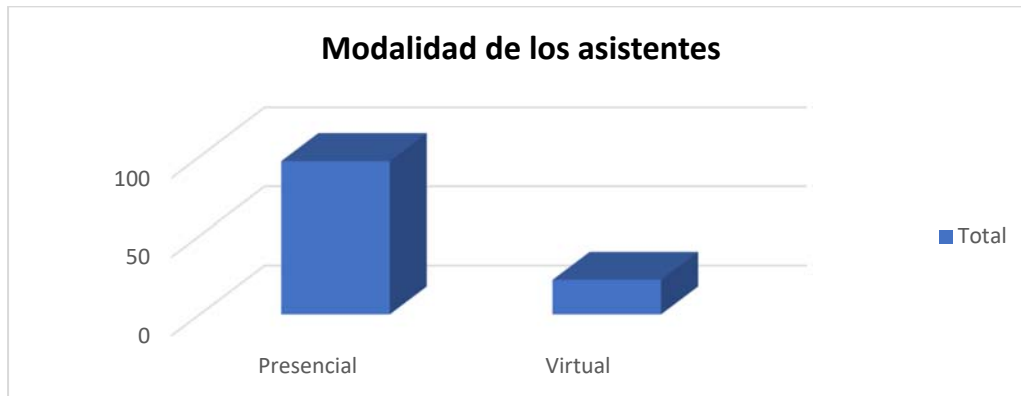
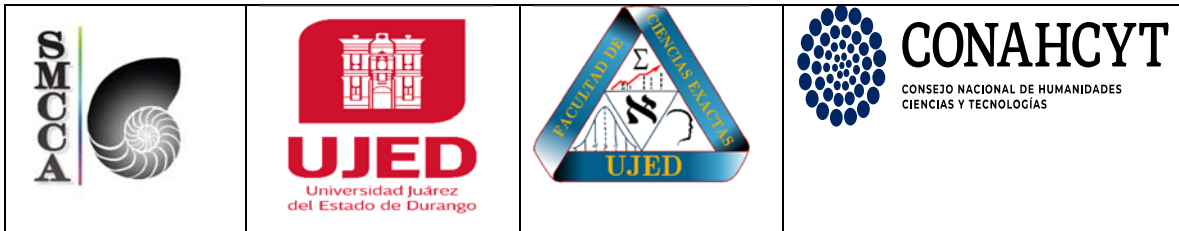
3 Modalidad en la que hicieron su registro los asistentes.

Cómo se indicó en la introducción, la XXXII ENOAN se realizó de forma híbrida, esto es, tanto en modalidad presencial como en modalidad virtual. A continuación se muestra en la Tabla 4 y Figura 4, los porcentajes de asistentes en cada una de las dos modalidades.

Tabla 4. Número de asistentes en cada modalidad.

Modalidad	Núm. Asistentes	Porcentaje
Presencial	97	82%
Virtual	22	18%
Total general	119	100%

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



**Figura 4. Gráfica de la selección de modalidad de los asistentes.
Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.**

Como se puede visualizar tanto en la Tabla 4 como en la Gráfica 4, que en esta edición de la ENOAN 2024, hubo una mayor participación en la modalidad presencial (97, 82%) que en la virtual (22, 18%).

En la Tabla 5 y Figura 5 se presentan los resultados de la frecuencia cruzada en porcentaje de asistentes que muestra la relación entre el género y la modalidad seleccionada.

Tabla 5. Frecuencia cruzada Género-Modalidad de los asistentes a la XXXII ENOAN.

Género	Modalidad		
	Presencial	Virtual	Total general
Femenino	37	5	42
%	31	4	35
Masculino	60	17	77
%	51	14	65
Total general	97	22	119
%	82	18	100

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

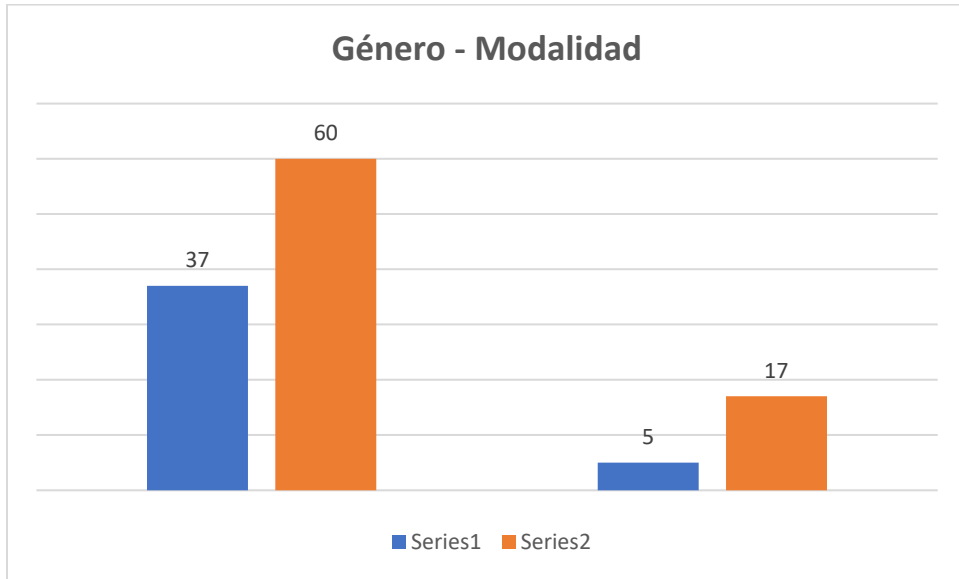
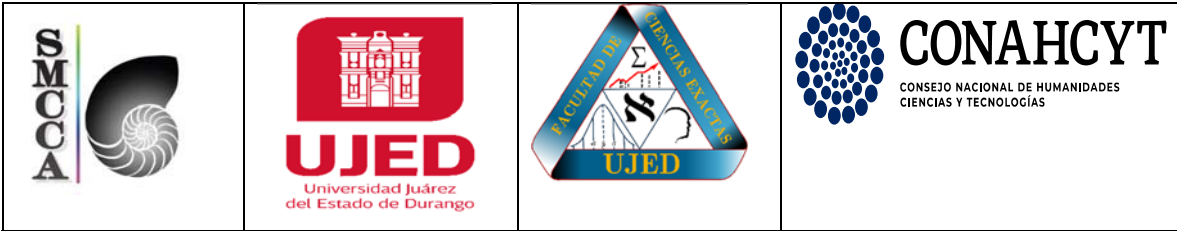


Figura 5. Gráfica de la relación cruzada entre Género-Modalidad de los asistentes. Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

Tanto la Tabla 5 como la Gráfica 5 muestran que en ambos géneros, femenino y masculino, se prefirió la participación en la modalidad presencial.

4 Nacionalidad y Estado de nacimiento de los asistentes e identificación con algún grupo étnico.

En las siguientes Tablas 6 y 7 se presentan la nacionalidad y el estado de nacimiento de los 119 asistentes al evento y en las cuales se puede verificar al igual que en la Gráfica 6, que el número mayor de asistentes tenía nacionalidad Mexicana (116, 97%). Se tuvieron algunos participantes de otras nacionalidades: 1 de Cuba, 1 de España y 1 de India.



Tabla 6. Nacionalidad de los asistentes.

Nacionalidad	Número Asistentes	Porcentaje
Cubana	1	1%
Española	1	1%
India	1	1%
Mexicana	116	97%
Total general	119	100%

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

De los 116 asistentes que respondieron que su país de nacimiento era México, el 26.89% (32) respondieron que el estado de su nacimiento fue la Ciudad de México, el 23.53% (28) el estado de Durango, el 10.08% (12) el Estado de México, el 4.20% (5) el estado de Tabasco, el 4.20 (5) el estado de Yucatán, y entre el 0.84% (1) y el 3.36% (4) los demás estados que aparecen en la Tabla 7.

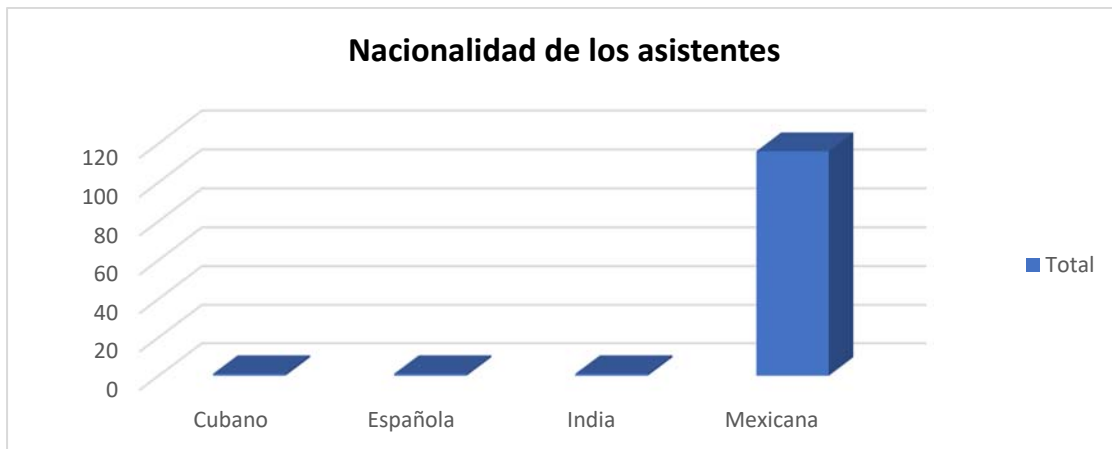


Figura 6. Gráfica de la nacionalidad de los asistentes a la ENOAN 2024.

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

A continuación se presenta la Tabla 7 con los 21 estados de la República Mexicana en la que nacieron los asistentes al evento, en número y porcentaje.

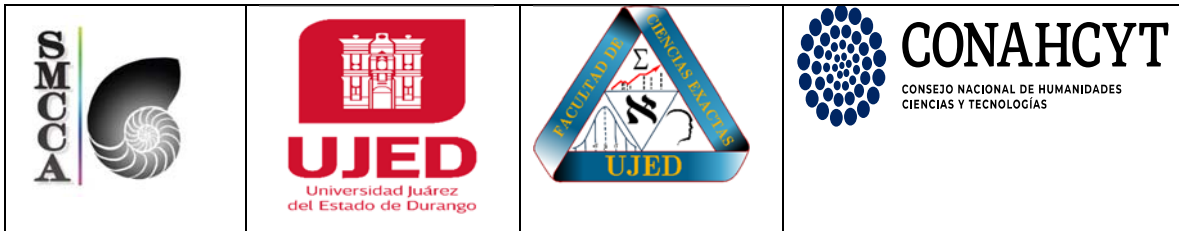


Tabla 7. Estado de nacimiento de los asistentes a la XXXII ENOAN.

Lugar de Nacimiento	Número	Porcentaje
Chiapas	3	2.52
Chihuahua	1	0.84
Ciudad de México	32	26.89
Coahuila	1	0.84
Colima	1	0.84
Durango	28	23.53
Estado de México	12	10.08
Guanajuato	1	0.84
Guipuzcoa, España	1	0.84
Hidalgo	1	0.84
Jalisco	2	1.68
La Habana, Cuba	1	0.84
Michoacan	1	0.84
Morelos	1	0.84
Nayarit	1	0.84
Nuevo León	4	3.36
Oaxaca	3	2.52
Puebla	1	0.84
Querétaro	2	1.68
Quintana Roo	1	0.84
San Luis Potosi	1	0.84
Sinaloa	2	1.68
Sonora	2	1.68
Tabasco	5	4.20
Tamaulipas	3	2.52
Tlaxcala	1	0.84
Veracruz	1	0.84
West Bengal, India	1	0.84
Yucatán	5	4.20
Total general	119	100.00

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



Por lo que respecta a la identificación de pertenencia de los asistentes a alguna etnia, la respuesta se presenta en la Tabla 8 y la Figura 7. El 69% (82) respondió no identificarse con ninguna de las opciones que se les proporcionó, el 4% con los Mayas, el 2.0% con los Mixtecos, 1% con Mazahuas, 1% con los huastecos, 1% con Afro-mexicanos. Un 5% respondió "otro" sin especificar etnia y el 18% prefirió no contestar.

Tabla 8. Grupo étnico con el que el asistente o su familia se identifica.

Grupo Étnico	Número de asistentes	Porcentaje
Afromexicano	1	1%
Huastecos	1	1%
Mayas	5	4%
Mazahuas	1	1%
Mixtecos	2	2%
Ninguno	82	69%
Otro	6	5%
Prefiero no contestar	21	18%
Total general	119	100%

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

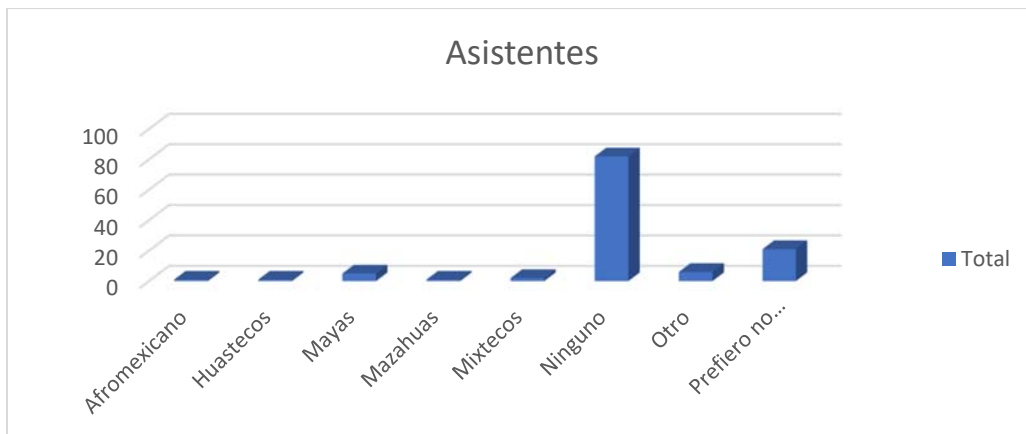


Figura 7. Grupos étnicos con los que se identifican los asistentes.

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



5 Ocupación de los asistentes

En la Tabla 9 y la Figura 8 se presenta el número y porcentaje del tipo de ocupación que tenían los asistentes al evento al momento de su registro. Se puede observar que el mayor porcentaje de los asistentes 50.42% (60) eran alumnos, seguidos por el 35.29% (42) profesores-investigadores, el 9.24% (11) investigadores y el 5.04% (6) profesores.

Tabla 9. Ocupación de los participantes a la XXXII ENOAN.

Ocupación	Núm. Asistentes	Porcentaje
Alumno	60	50.42
Investigador	11	9.24
Profesor	6	5.04
Profesor-Investigador	42	35.29
Total general	119	100.00

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

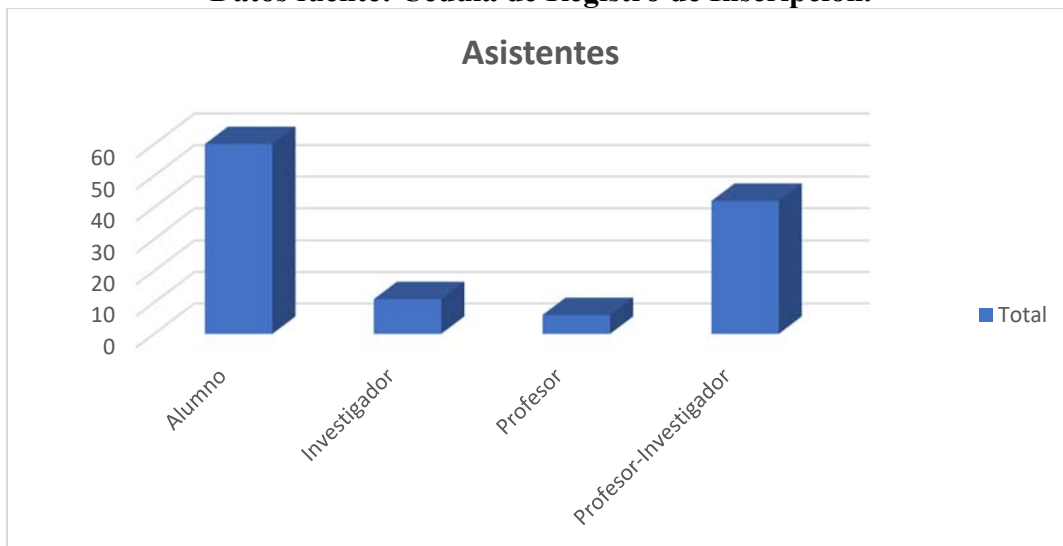


Figura 8. Gráfica de porcentajes de la ocupación de los asistentes al evento.
Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



6 Tipo de participación en el evento.

Para clasificar el tipo de participación al evento de los asistentes se establecieron doce categorías: Asistente a todo el evento, Expositor de Cartel, Comité Local, Comité Nacional, Conferencista Invitado, Instructor, Personal de apoyo, Conferencista Plenario, Expositor de Ponencia. Es importante aclarar que los asistentes que se registraron podían seleccionar una o más de una de las categorías.

El resultado de la participación se muestra en la Tabla 10 y la Figura 9 e indica que se tuvieron 25 (21.01% de los 119 que se registraron) personas que únicamente asistieron a todas las actividades del evento pero que no participaron en ningún otro rol de participación.

Tabla 10. Tipo de participación de los registrados.

Participación como	Número	Porcentaje
ASISTENTE	25	21.01
CARTEL	13	10.92
COMITE LOCAL	3	2.52
COMITE NACIONAL	6	5.04
CONF. INVITADO	20	16.81
INSTRUCTOR	8	6.72
PERSONAL APOYO	18	15.13
PLENARISTA	6	5.04
PONENTE	20	16.81
Total general	119	100.00

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción y Programa de actividades académicas.



Figura 9. Gráfica del tipo de participación de los registrados al evento. Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

7 Instituciones educativas que participaron en el evento.

En esta edición de la ENOAN, se tuvo una participación de 38 Instituciones educativas, 33 nacionales y 5 extranjeras. En la Tabla 11 se muestra el número de asistentes en cada una de las 33 instituciones nacionales en las cuales realizan o bien sus estudios de licenciatura, maestría y doctorado, o son profesores o investigadores o ambos. En la Tabla 12 el número de asistentes en cada una de las 5 instituciones extranjeras.

Tabla 11. Número de asistentes en las 33 instituciones participantes.

Institución	Núm. Asistentes
Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT-Aguascalientes	3
Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT-Guanajuato	1
Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT-Mérida	4



Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT-Monterrey	2
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I.P.N.	1
Centro Estatal de Cancerología de Durango	1
Escuela Superior de Medicina	1
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias	1
Instituto Tecnológico de El Salto	1
Instituto Tecnológico de Nuevo León	1
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	11
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de El Salto	2
Universidad Anáhuac	1
Universidad Autónoma de Coahuila	1
Universidad Autónoma de la Ciudad de México	7
Universidad Autónoma de Nayarit	2
Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Universidad Autónoma de Querétaro	1
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	1
Universidad Autónoma Metropolitana	9
Universidad Cuauhtémoc	1
Universidad de Colima	1
Universidad de Guanajuato	1
Universidad de las Américas Puebla	1
Universidad de Sonora	2
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	9
Universidad Juárez del Estado de Durango	25
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, FCFM	2
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. FIC	1
Universidad Nacional Autónoma de México, F.C.	13
Universidad Nacional Autónoma de México, IIMAS	1
Universidad Nacional Autónoma de México, IMATE	4
Universidad Nacional Autónoma de México. F.M	1
Total general	114

Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.



Tabla 12. Número de asistentes en las 5 instituciones extranjeras.

Institución	Número de Asistentes
Northern Illinois University, USA	1
Universidad de Chile, Chile	1
Universidad de la Habana, Cuba	1
Universidad de Salamanca, España	1
University of Texas at Arlington, USA	1
Total general	5

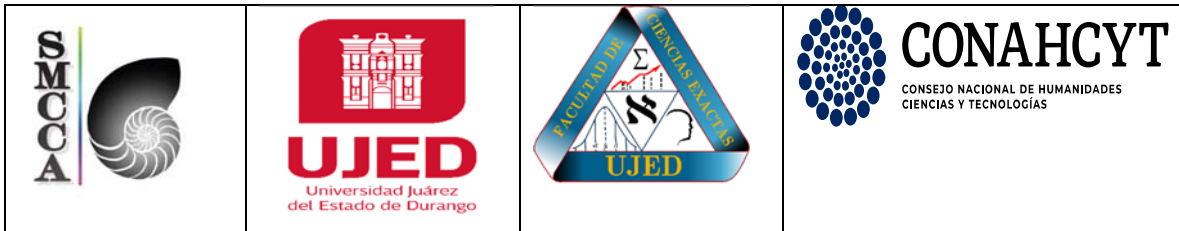
Datos fuente: Cédula de Registro de Inscripción.

Las Tablas 11 y 12 y nos indican que la mayoría de los asistentes (114, 95.8%) estudian o trabajan en Instituciones educativas o Centros de Investigación en México o alguna empresa o sector de salud, y en la Tabla 12 se puede ver que solamente 5 (4.2%) de los asistentes estudian o trabajan en instituciones extranjeras.

Con respecto al lugar de la residencia actual de los asistentes al evento, ésta se presenta en la tabla 13.

Tabla 13. Número de asistentes que radican en los estados que aparecen en la primera columna.

Lugar donde radican	Asistentes
Aguascalientes	3
Ciudad de México	30
Coahuila	1
Colima	1
Durango	31
Estado de México	7
Guanajuato	2
Michoacán	3
Morelos	3
Nayarit	2



Nuevo León	13
Puebla	1
Querétaro	2
Región Metropolitana, Chile	1
Sonora	3
Tabasco	9
Yucatán	4
Texas, USA	1
Illinois, USA	1
Salamanca, España	1
Total general	119

Datos fuente: CédulSe a de Registro de Inscripción.

Se puede ver que el mayor número de asistentes tienen su residencia en los estados de Durango, 31, y la Ciudad de México, 30, de la República Mexicana.

Conclusión

Todos los resultados que se han presentado en este informe estadístico, no solamente indican que la ENOAN es y ha sido un foro académico que motiva la participación de alumnos de diferentes instituciones nacionales y extranjeras tomando cursos y asistiendo a conferencias expuestas por investigadores de reconocida experiencia, sino que también propicia la interrelación entre alumnos, profesores e investigadores de diferentes instituciones que permiten proponer proyectos para realizar trabajos conjuntos de importancia para la academia y la sociedad.