

n

EL PODER DE
TRANSFORMAR

En alianza



CNC

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



¿Cómo estuvo la innovación en 2022 en las empresas del Valle de Aburrá?



Nuestro norte

Con el objetivo de medir el impacto de la innovación de la ciudad de Medellín y el Área Metropolitana en el 2022 nos planteamos las siguientes variables de estudio:

1.

Conocer las actividades CTI garantizando un reporte **anonimizado**.

3.

Realizar la encuesta entre el **4 de julio hasta el 20 de noviembre**.

2.

Invitar a **empresas con más de 50 MM en activos** registradas en las Cámaras de Comercio de Medellín.

4.

Cumplir meta muestral de 817 encuestas con un **95% de confianza y 3,1% de error muestral global**.



La muestra

Se logró consolidar un total de **817 observaciones efectivas**, distribuidas de la siguiente manera:

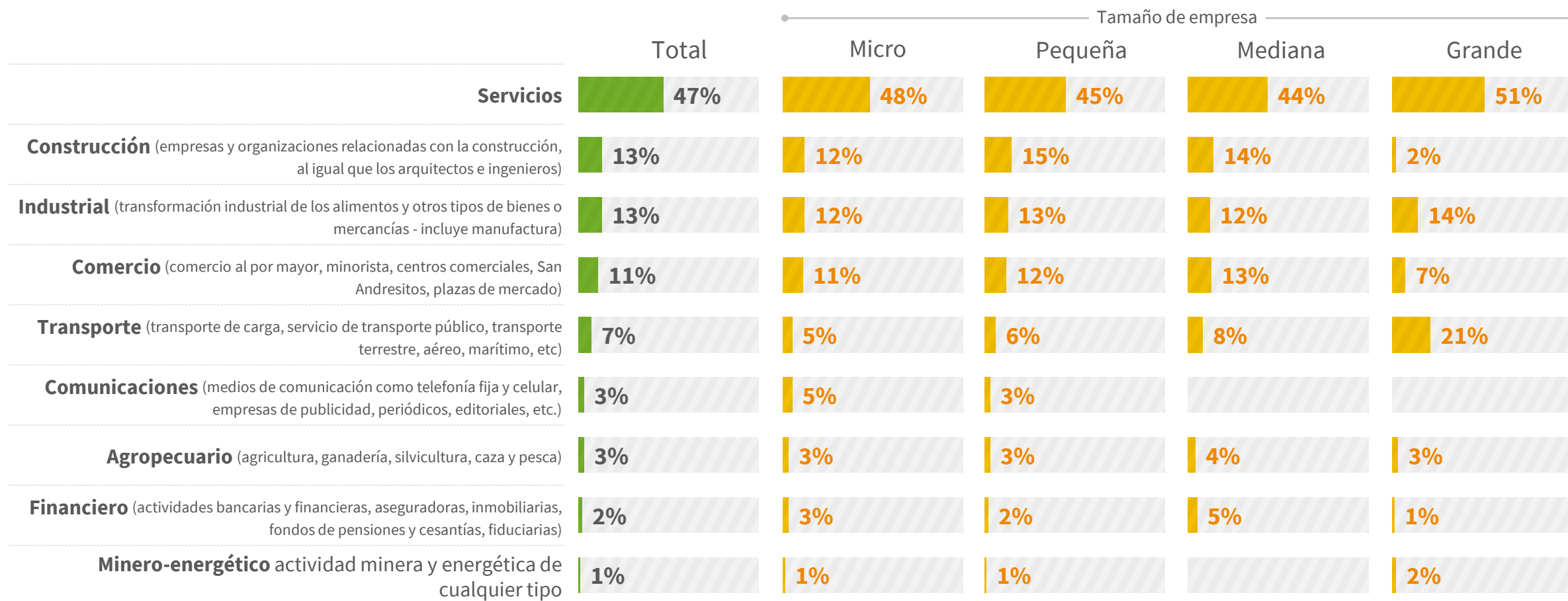
Sector / Tamaño	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Industria	68	93	21	6	188
Comercio	61	97	15	4	177
Servicio	109	147	33	21	310
Otros	40	70	17	15	142
Total	278	407	86	46	817



Empresas



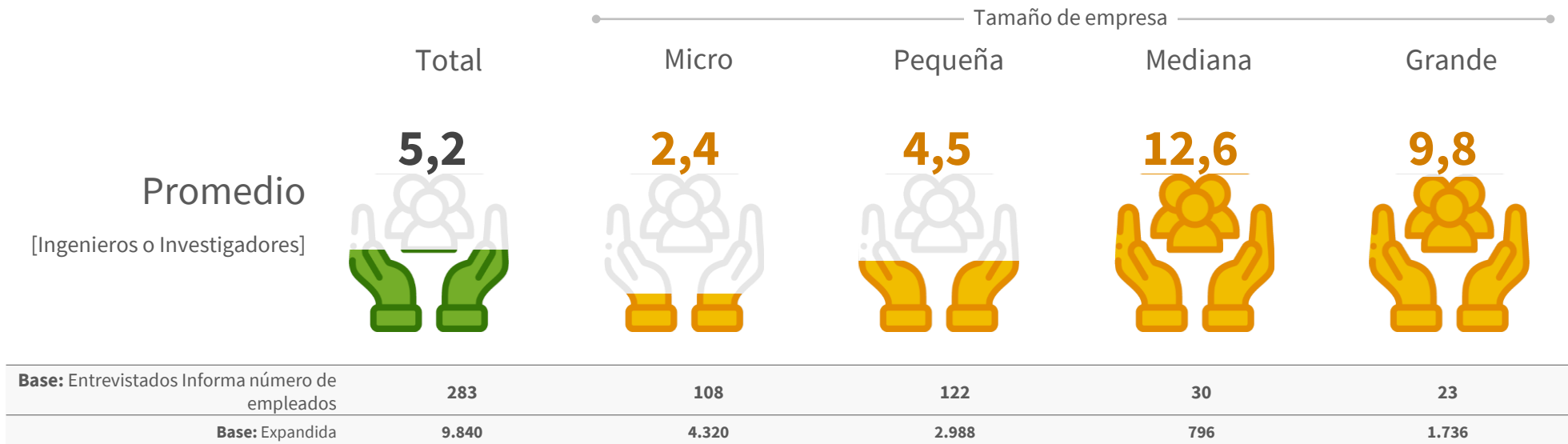
Tipos de bienes o servicios que generan la mayor parte de los ingresos de las empresas.



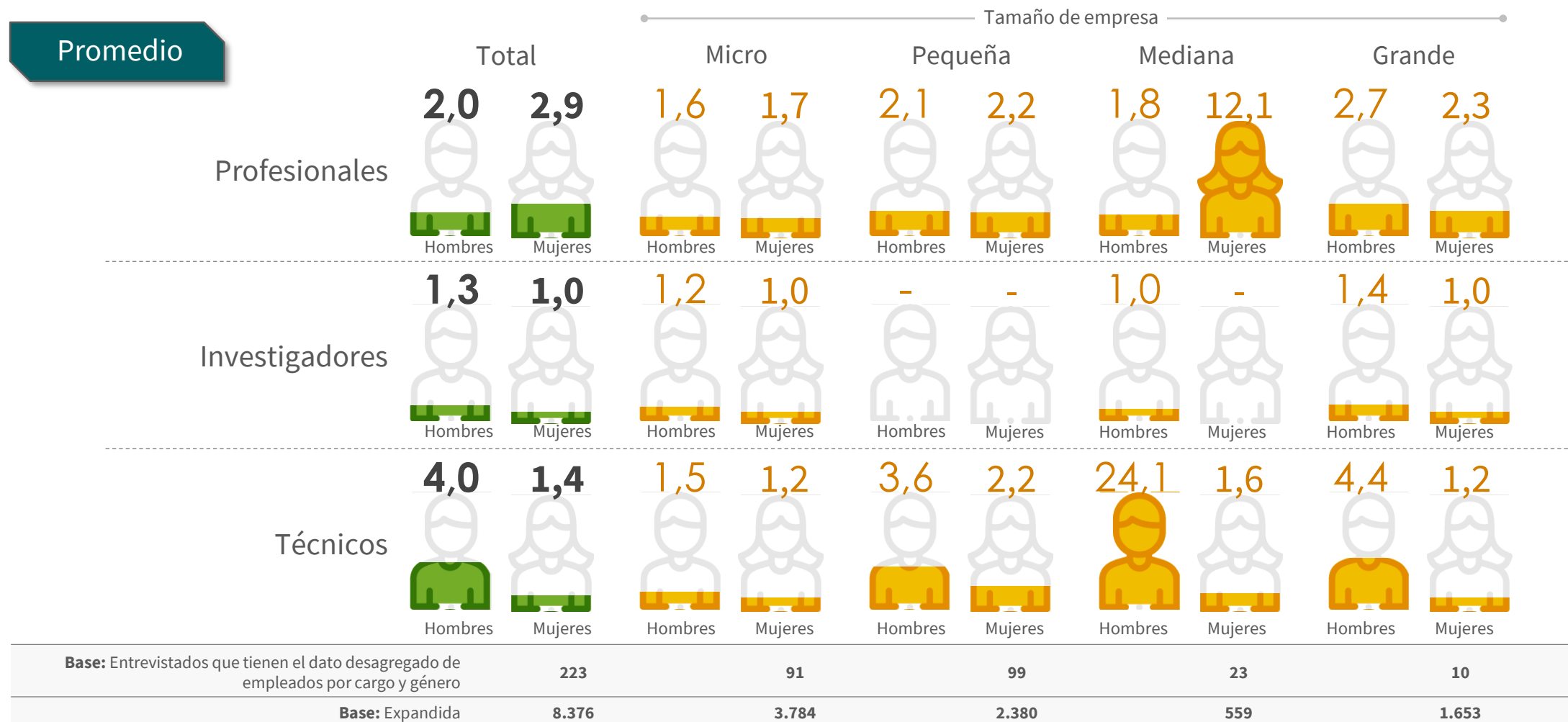
Base: Total Encuestados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474



Colaboradores vinculados como profesionales, investigadores o técnicos que trabajan en Investigación y Desarrollo.

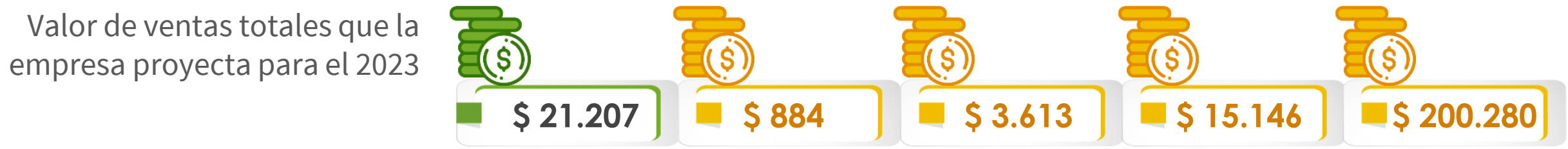
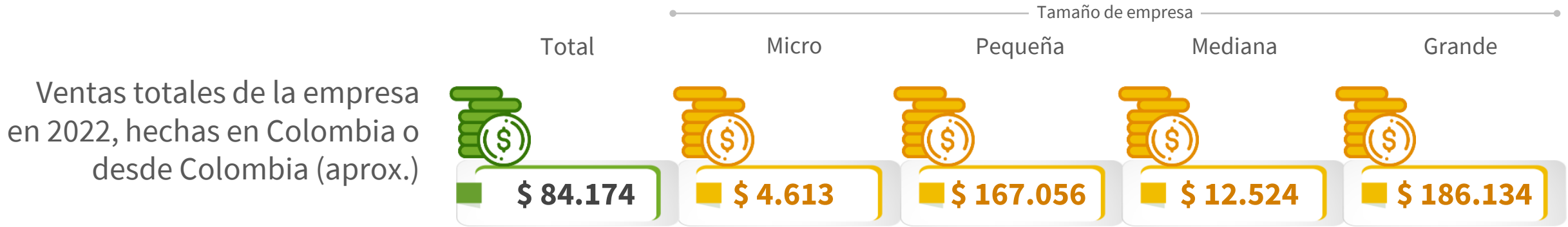


Número total de profesionales, investigadores (as) o técnicos (as) que se dedican a actividades de ciencia, tecnología e innovación (ACTI) en la empresa.





Promedio (Millones)



Base: Total entrevistados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474

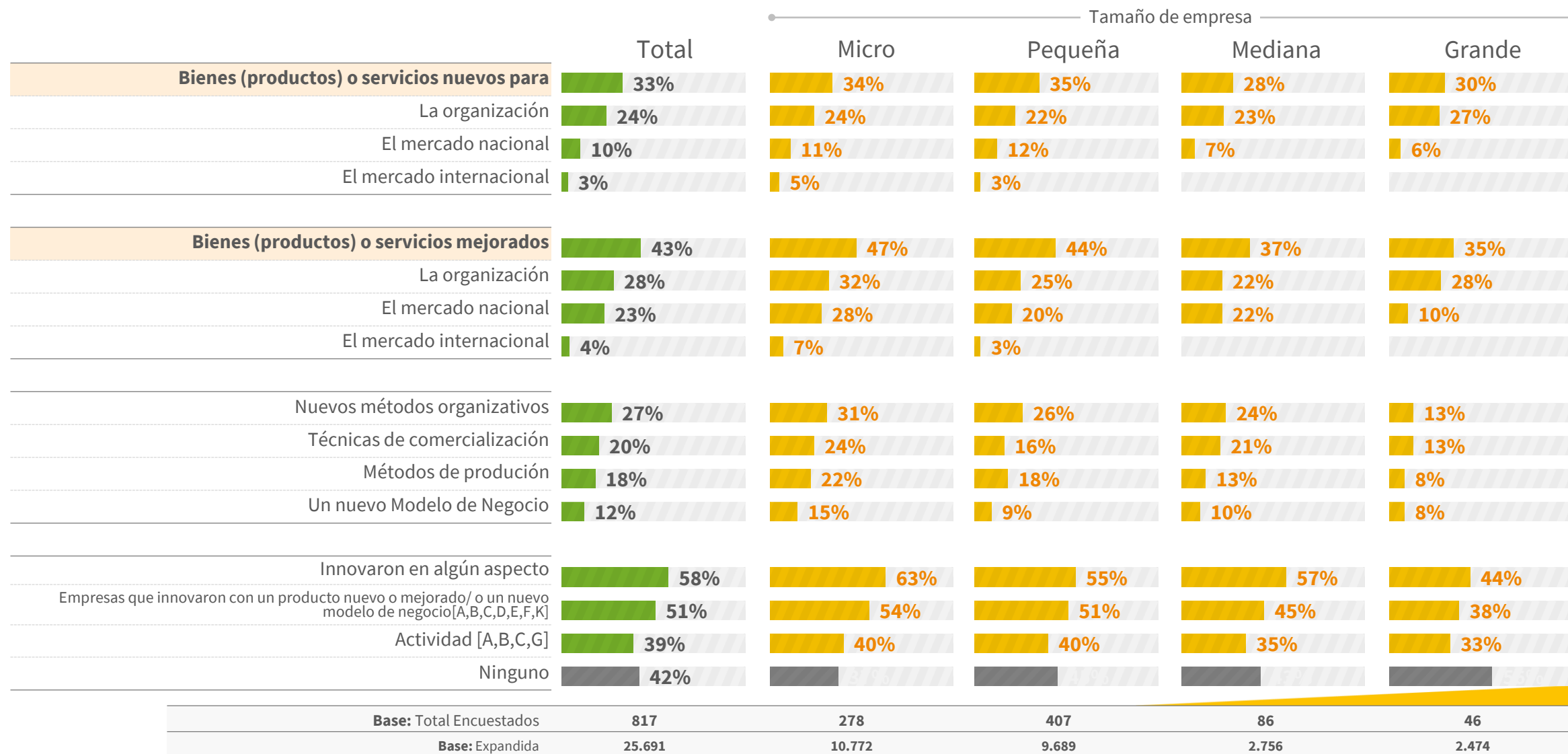




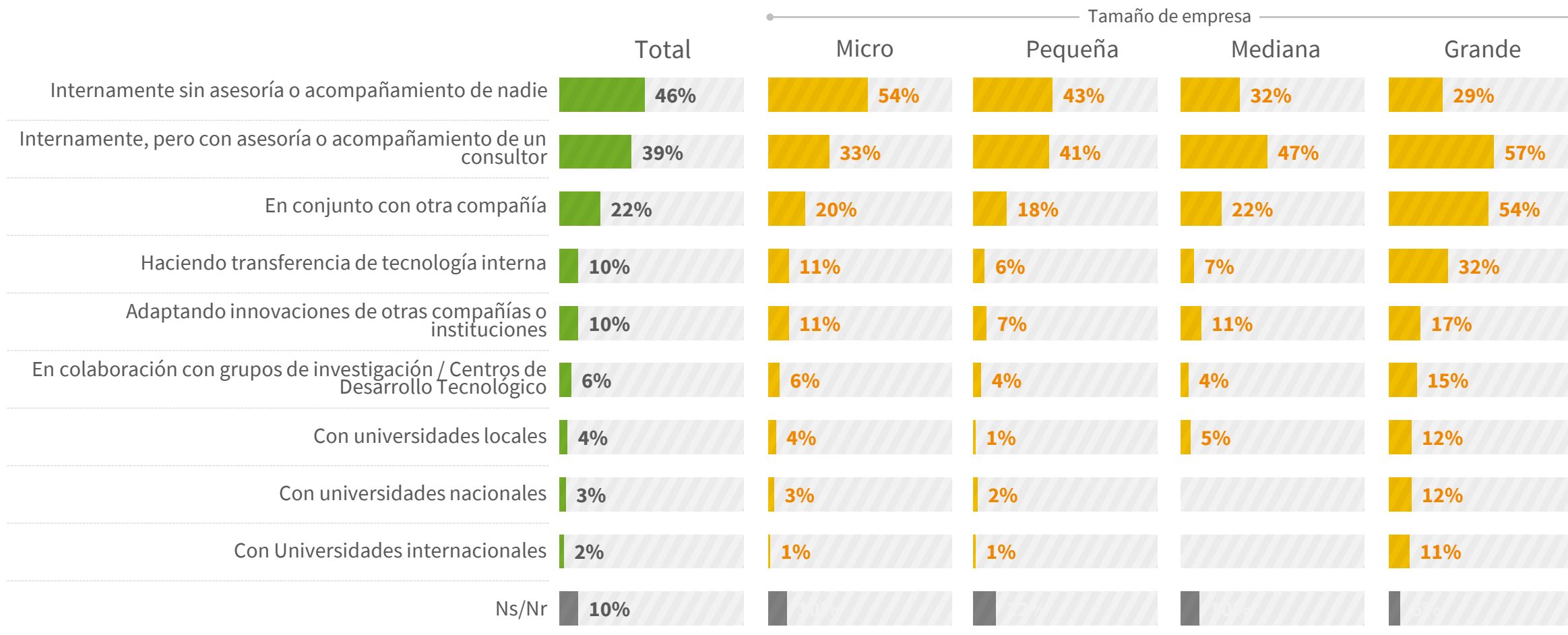
Innovación



En el año 2022 la empresa logró ofrecer al mercado alguno de los siguientes bienes, métodos o técnicas nuevas o mejoradas.



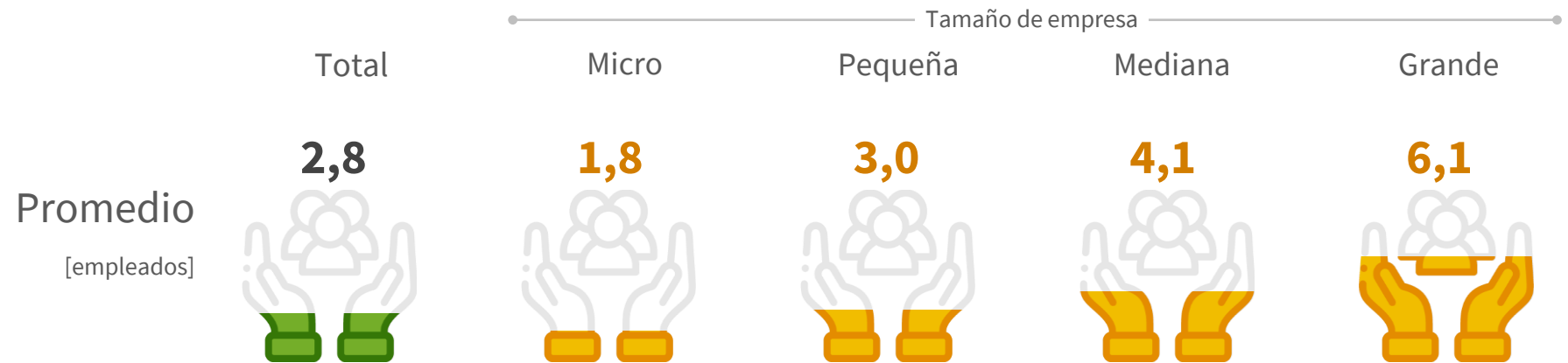
De qué manera se realizó o se realizaron estas actividades.



Base: Entrevistados que reportan algún logro en innovación en la compañía	484	177	227	49	31
Base: Expandida	14.825	6.796	5.356	1.575	1.099

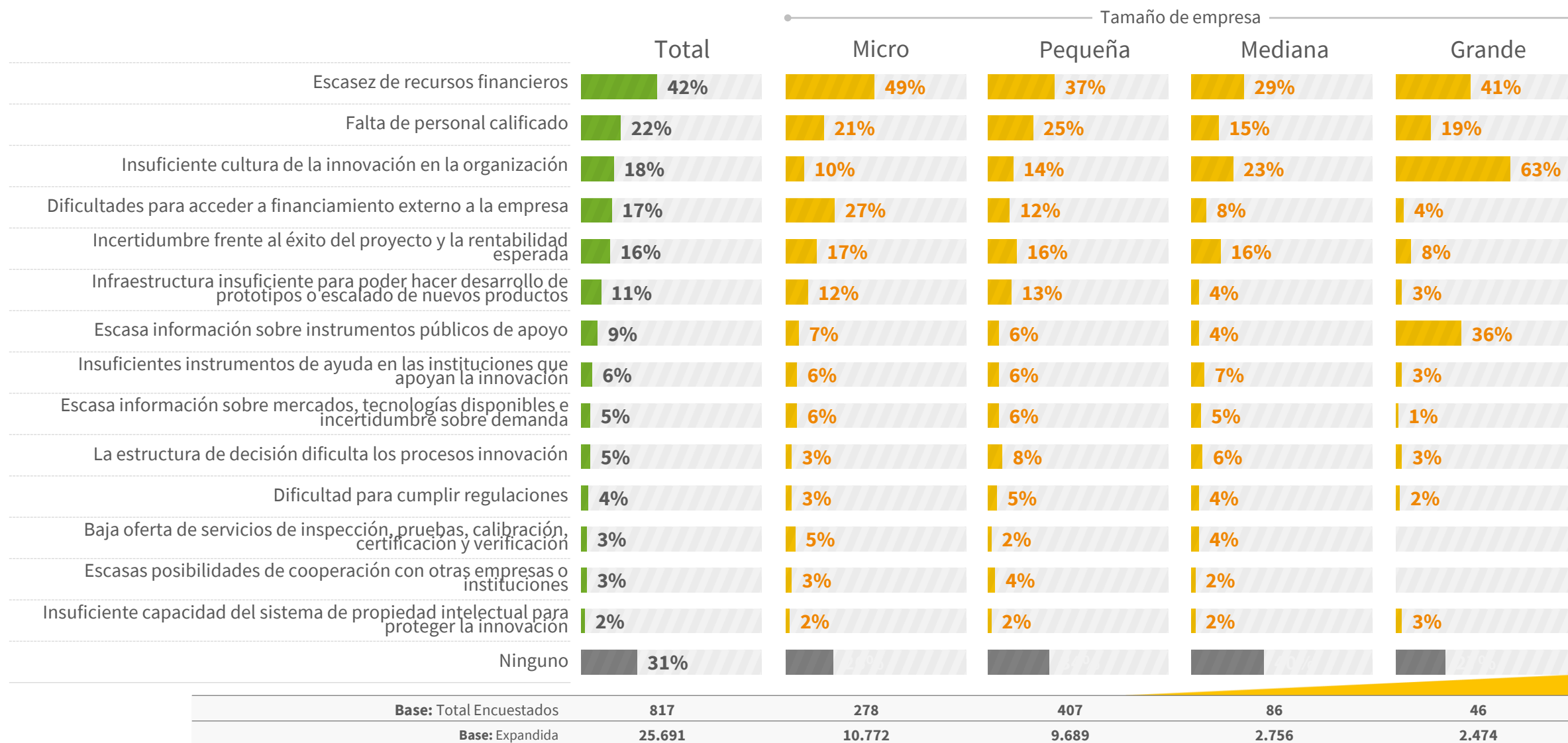


Número de empleados y las empleadas que participaron en las actividades de innovación mencionadas más atrás eran profesionales, investigadores o técnicos que trabajan en Investigación y Desarrollo.

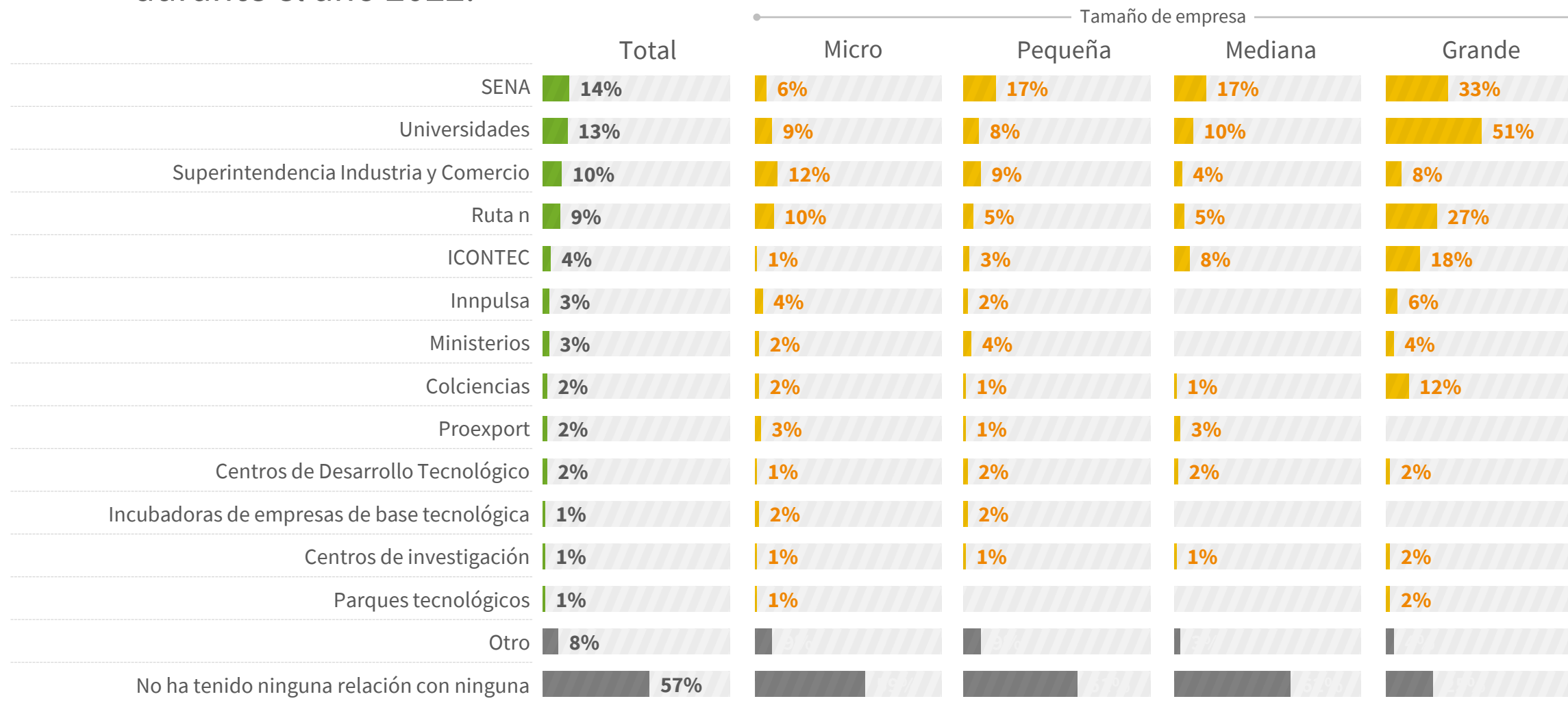


Base: Entrevistados que reportan algún logro en innovación en la compañía	484	177	227	49	31
Base: Expandida	14.825	6.796	5.356	1.575	1.099

Obstáculos para el desarrollo de acciones y procesos relacionados con gestión e innovación durante el año 2022.



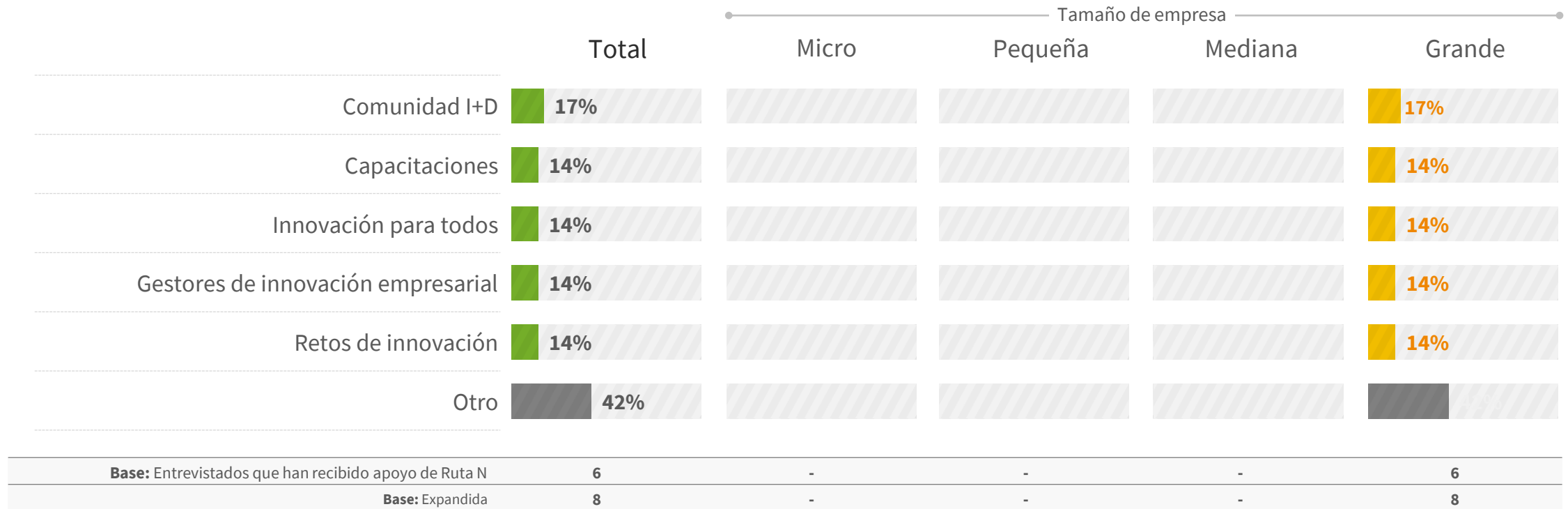
La empresa tiene o ha tenido relación con alguna de las siguientes entidades durante el año 2022.



Base: Total Encuestados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474



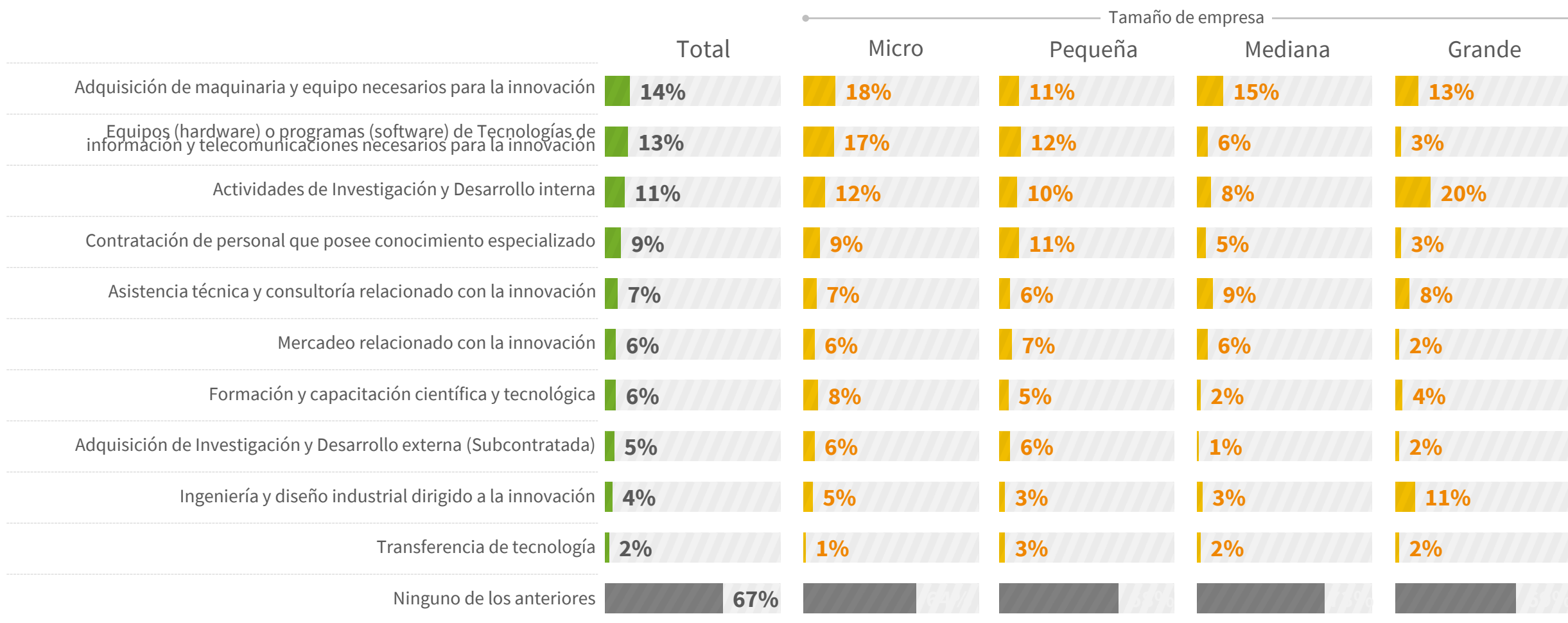
Cuál o cuáles programas ha recibido apoyo de Ruta N.





Inversión y fuentes de financiación para actividades CTI

Inversiones para alguno de los siguientes conceptos y por qué valor (aproximado) para llevar a cabo acciones de innovación en el 2022.



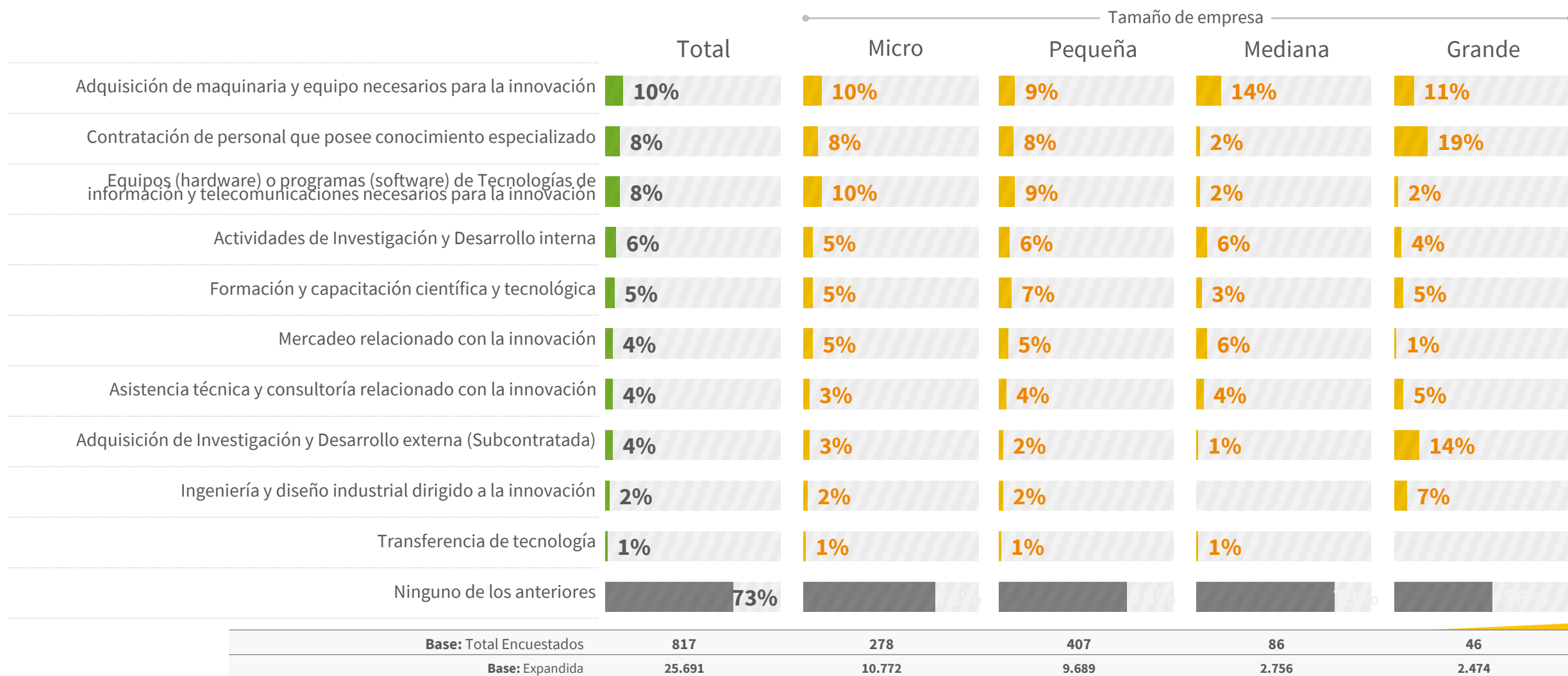
Base: Total Encuestados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474

Inversiones para alguno de los siguientes conceptos y por qué valor (aproximado) para llevar a cabo acciones de innovación en el 2022.

Valor total (Millones)

	Total		Tamaño de empresa											
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro		Pequeña		Mediana		Grande			
	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.		
P26.1 Adquisición de maquinaria y equipo necesarios para la innovación	\$ 3.890.963	126 3.695	\$ 79.926	50 1.915	\$ 299.435	47 1.057	\$ 258.297	13 408	\$ 3.253.306	16 315				
P26.9 Equipos (hardware) o programas (software) de Tecnologías de información y telecomunicaciones necesarios para la innovación	\$ 3.682.442	112 3.266	\$ 23.913	40 1.812	\$ 31.919	47 1.208	\$ 1.198	5 166	\$ 3.625.413	20 80				
P26.10 Ingeniería y diseño industrial dirigido a la innovación	\$ 2.974.378	36 1.141	\$ 2.947.238	15 491	\$ 9.209	12 281	\$ 3.074	3 85	\$ 14.857	6 283				
P26.2 Actividades de Investigación y Desarrollo interna	\$ 1.589.424	83 2.937	\$ 1.490.486	33 1.289	\$ 55.297	38 926	\$ 14.229	7 228	\$ 29.411	5 494				
P26.3 Adquisición de Investigación y Desarrollo externa (Subcontratada)	\$ 225.289	44 1.289	\$ 6.007	14 611	\$ 45.718	22 598	\$ 1.180	2 29	\$ 172.385	6 52				
P26.7 Contratación de personal que posee conocimiento especializado	\$ 94.088	81 2.249	\$ 15.533	23 977	\$ 70.455	49 1.057	\$ 3.378	6 138	\$ 4.722	3 77				
P26.6 Asistencia técnica y consultoría relacionado con la innovación	\$ 93.664	60 1.834	\$ 6.083	18 786	\$ 11.923	27 621	\$ 9.232	5 241	\$ 66.426	10 186				
P26.4 Mercadeo relacionado con la innovación	\$ 50.166	61 1.616	\$ 12.153	21 683	\$ 28.966	31 701	\$ 6.614	6 171	\$ 2.433	3 60				
P26.8 Formación y capacitación científica y tecnológica	\$ 15.952	44 1.585	\$ 5.857	21 895	\$ 8.959	19 522	\$ 113	1 56	\$ 1.023	3 111				
P26.5 Transferencia de tecnología	\$ 11.806	15 506	\$ 748	5 144	\$ 4.259	8 259	\$ 2.824	1 56	\$ 3.974	1 46				

Para el 2023, la empresa proyectó inversiones en alguno de los siguientes conceptos y por qué valor (aproximadamente):



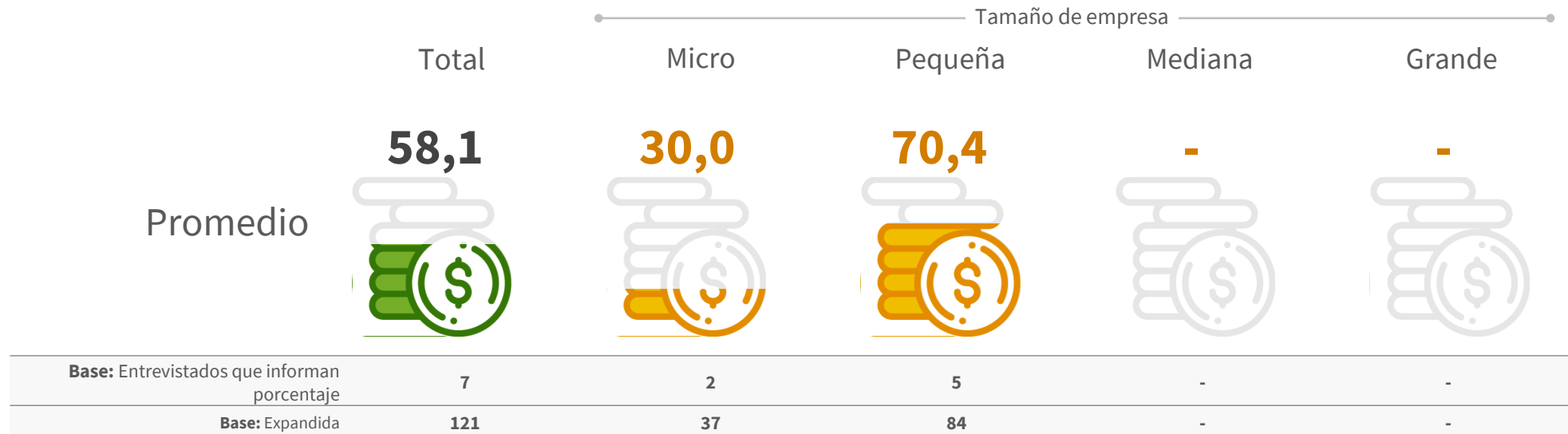
Para el 2023, la empresa proyectó inversiones en alguno de los siguientes conceptos y por qué valor (aproximadamente):

Valor total (Millones)

	Total		Tamaño de empresa												
	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Micro		Pequeña		Mediana		Grande				
	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.	Base Real	Base Exp.			
P37.1 Adquisición de maquinaria y equipo necesarios para la innovación	\$ 3.248.403	82	2.629	\$ 90.442	30	1.086	\$ 278.377	33	888	\$ 234.490	11	375	\$ 2.645.094	8	281
P37.7 Contratación de personal que posee conocimiento especializado	\$ 786.850	61	2.098	\$ 27.538	22	856	\$ 20.168	32	735	\$ 2.065	3	52	\$ 737.080	4	455
P37.2 Actividades de Investigación y Desarrollo interna	\$ 510.598	51	1.359	\$ 139.056	19	549	\$ 29.591	22	570	\$ 5.654	4	143	\$ 336.297	6	96
P37.9 Equipos (hardware) o programas (software) de Tecnologías de información y telecomunicaciones necesarios para la innovación	\$ 505.457	63	2.088	\$ 14.741	25	1.055	\$ 66.083	30	865	\$ 28.251	2	113	\$ 396.382	6	55
P37.6 Asistencia técnica y consultoría relacionado con la innovación	\$ 404.712	38	890	\$ 3.908	11	302	\$ 7.442	18	356	\$ 460	2	113	\$ 392.900	7	119
P37.3 Adquisición de Investigación y Desarrollo externa (Subcontratada)	\$ 380.116	26	843	\$ 7.363	11	331	\$ 1.664	9	151	\$ 662	1	14	\$ 370.427	5	346
P37.4 Mercadeo relacionado con la innovación	\$ 362.893	41	1.040	\$ 8.525	11	435	\$ 24.150	22	428	\$ 3.393	4	150	\$ 326.826	4	27
P37.10 Ingeniería y diseño industrial dirigido a la innovación	\$ 346.481	18	553	\$ 8.628	6	221	\$ 6.033	8	169	-	-	-	\$ 331.820	4	163
P37.8 Formación y capacitación científica y tecnológica	\$ 346.327	40	1.260	\$ 2.953	12	462	\$ 12.153	20	611	\$ 567	2	71	\$ 330.654	6	117
P37.5 Transferencia de tecnología	\$ 325.968	9	208	\$ 476	3	106	\$ 721	3	84	\$ 144	1	14	\$ 324.627	2	4



Qué porcentaje de las ventas totales de la empresa en 2022 (hechas en o desde Colombia) representa la suma de todas las inversiones.





Ventas generadas por innovación independiente de si las innovaciones se crearon en el año 2022 o en años anteriores.

Promedio (Millones)



Base: Entrevistados que reportaron ventas	85	32	37	8	8
Base: Expandida	2.174	1.043	941	174	15



Valor de ventas por innovación que ha proyectado la empresa para el 2023.

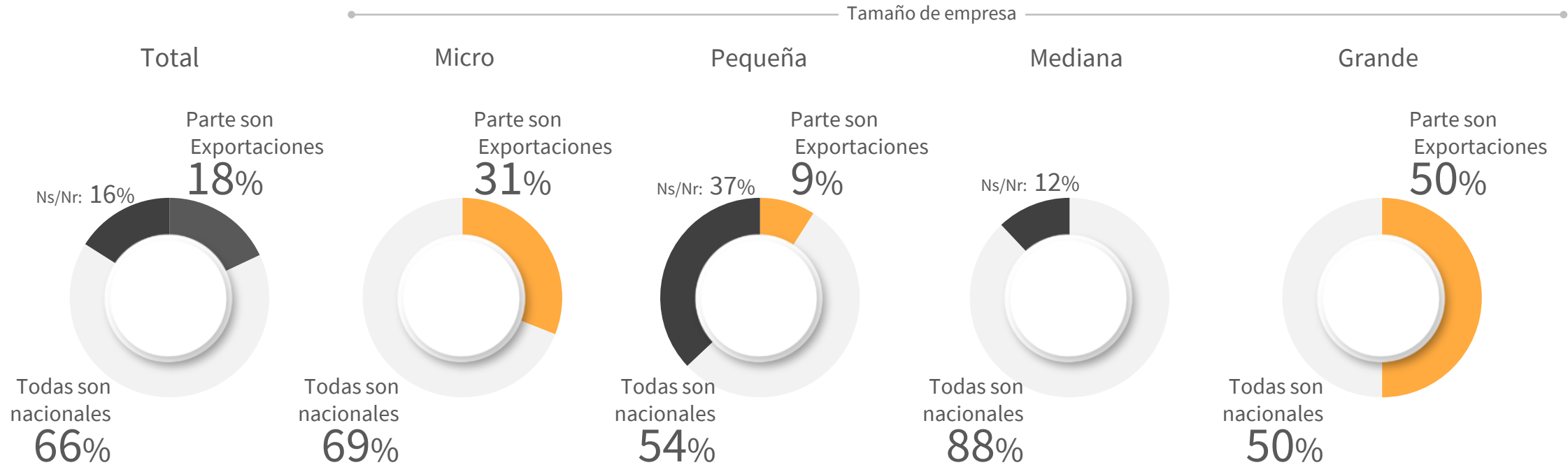
Promedio (Millones)



Base: Entrevistados que reportaron valor de ventas proyectado	51	23	20	4	4
Base: Expandida	1.867	888	450	108	420



¿Parte de estas ventas por innovación corresponde a exportaciones o todas son ventas nacionales?



*Base: Entrevistados	30	9	14	5	2
Base: Expandida	816	379	312	123	2

*Base: Entrevistados que reportaron valor o porcentaje de ventas por innovación



Cuáles fueron para la empresa los costos y gastos correspondientes a lo vendido como resultado de las innovaciones

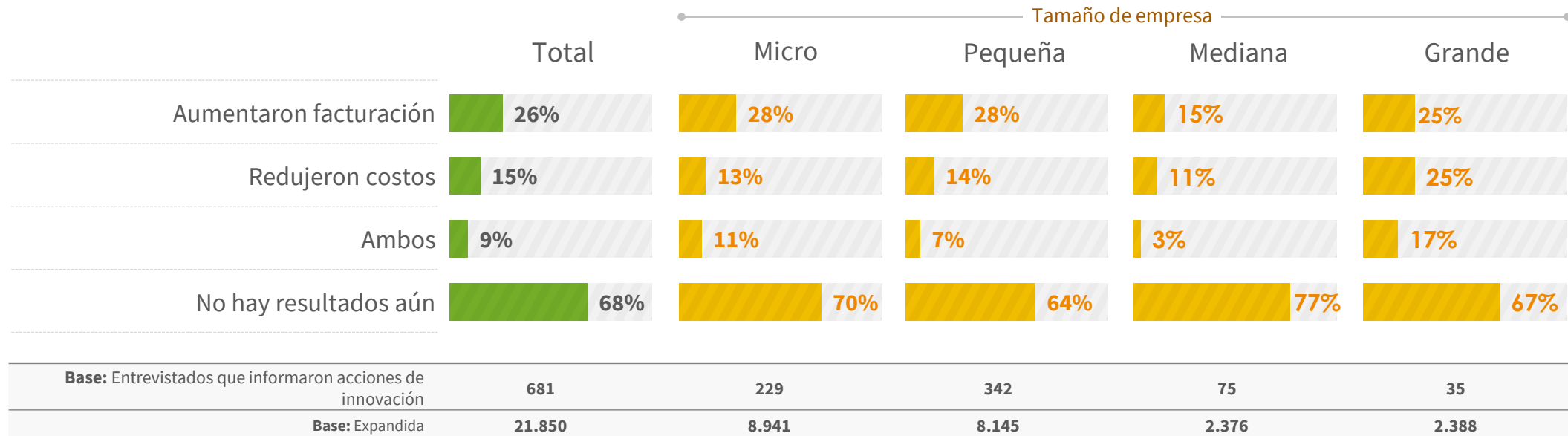
Promedio (Millones)



Base: Entrevistados que reportaron ventas	15	5	7	2	1
Base: Expandida	416	210	125	79	1



Las acciones de innovación redujeron los costos o aumentaron la facturación.



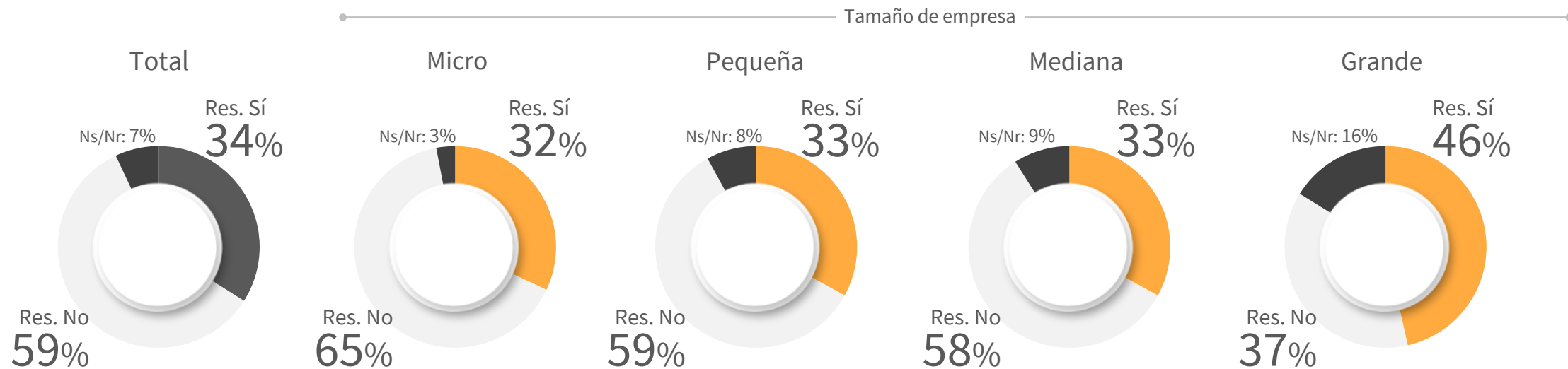


En qué proporción redujeron los costos totales de producción en la empresa durante 2022 y aproximadamente qué cantidad de dinero representa.



Base: Entrevistados que informan porcentaje	53	21	23	4	5
Base: Expandida	1.831	722	494	150	464

La empresa crea nuevos puestos de trabajo durante el año 2022.



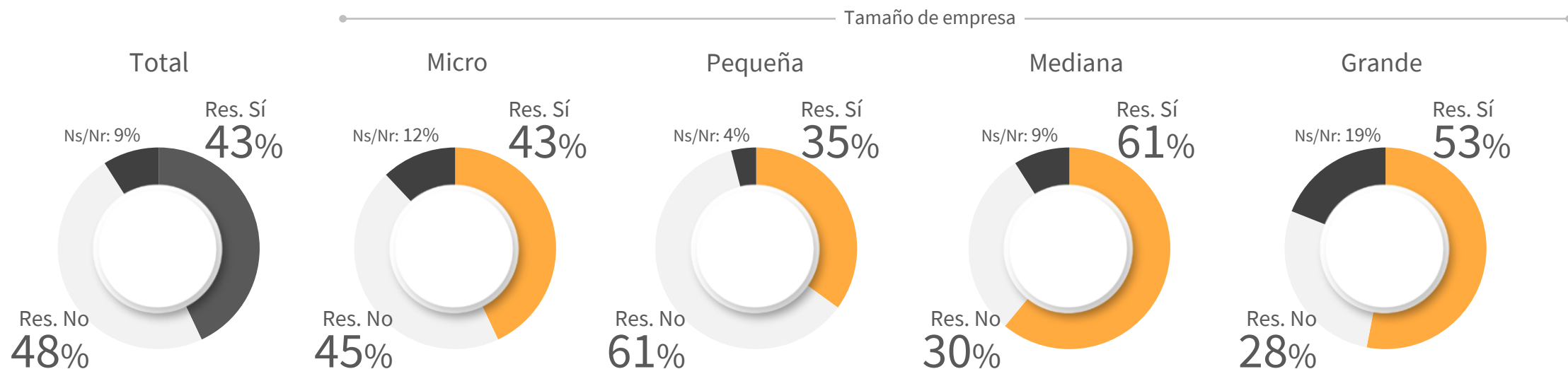
Base: Entrevistados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474



*Base: Entrevistados	261	88	122	30	21
Base: Expandida	8.658	3.431	3.168	917	1.142

*Base: Entrevistados que informan que su empresa SI creó nuevos puestos de trabajo

Alguno de estos puestos se creó como consecuencia de las innovaciones realizadas en 2022.



Base: Entrevistados	185	61	88	19	17
Base: Expandida	5.757	2.263	2.270	649	574

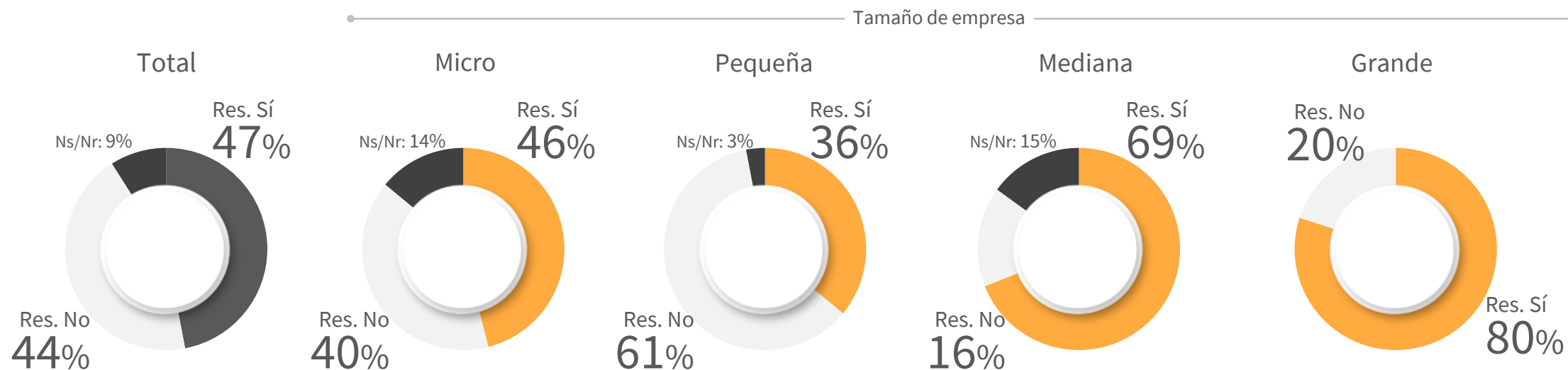
¿Cuántos?
Promedio
puestos



*Base: Entrevistados	79	25	33	10	11
Base: Expandida	2.481	986	794	398	303

*Base: Entrevistados que informan que su empresa SI creó nuevos puestos como consecuencia de las innovaciones

Para el 2023, la empresa tiene proyectado crear puestos de trabajo como consecuencia de las innovaciones proyectadas.



Base: Entrevistados	160	65	73	13	9
Base: Expandida	4.729	2.212	1.797	485	234

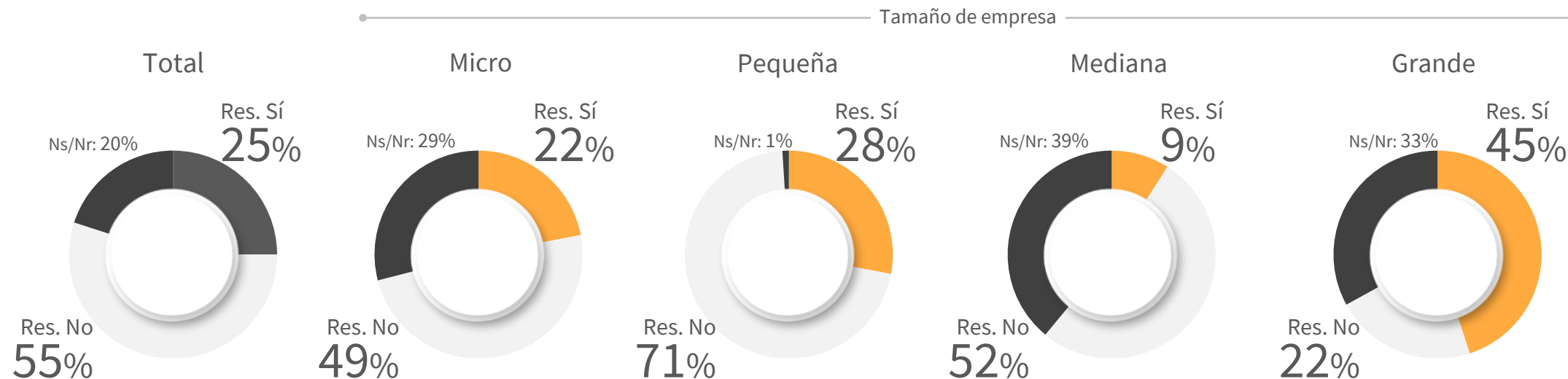
¿Cuántos?
Promedio
puestos



*Base: Entrevistados	68	30	24	8	6
Base: Expandida	2.201	1.028	652	335	186

*Base: Entrevistados que informan que su empresa SI tiene proyectado crear puestos de trabajo como consecuencia de las innovaciones proyectadas

Alguno de estos puestos se creó como consecuencia de las inversiones dirigidas a innovar en 2022, pero que no generaron la innovación en ese año.



Base: Entrevistados	118	39	55	11	13
Base: Expandida	3.566	1.534	1.351	331	350

¿Cuántos?
Promedio
puestos

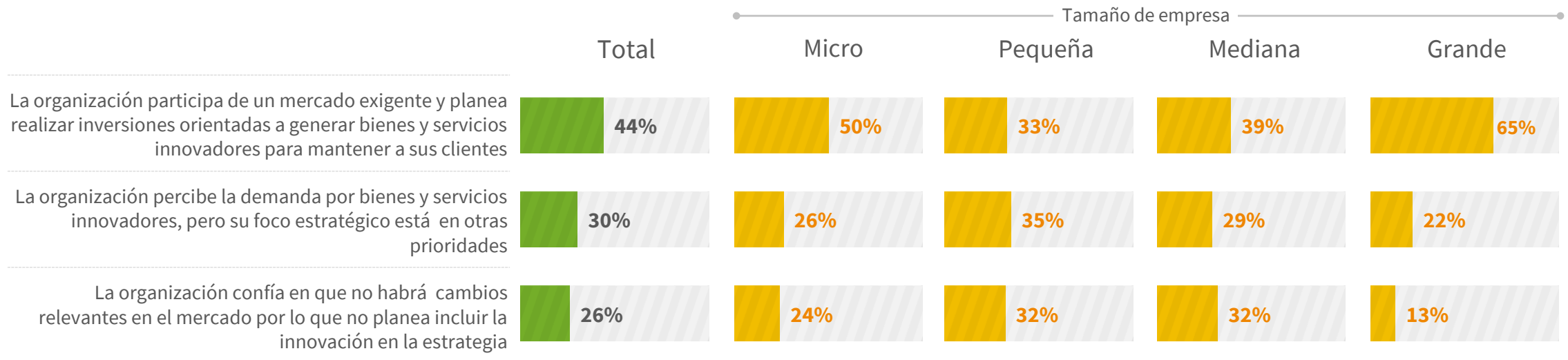


*Base: Entrevistados	30	11	15	2	2
Base: Expandida	911	344	379	30	159

*Base: Entrevistados que informan que su empresa SI creó nuevos puestos como consecuencia de las inversiones en innovación



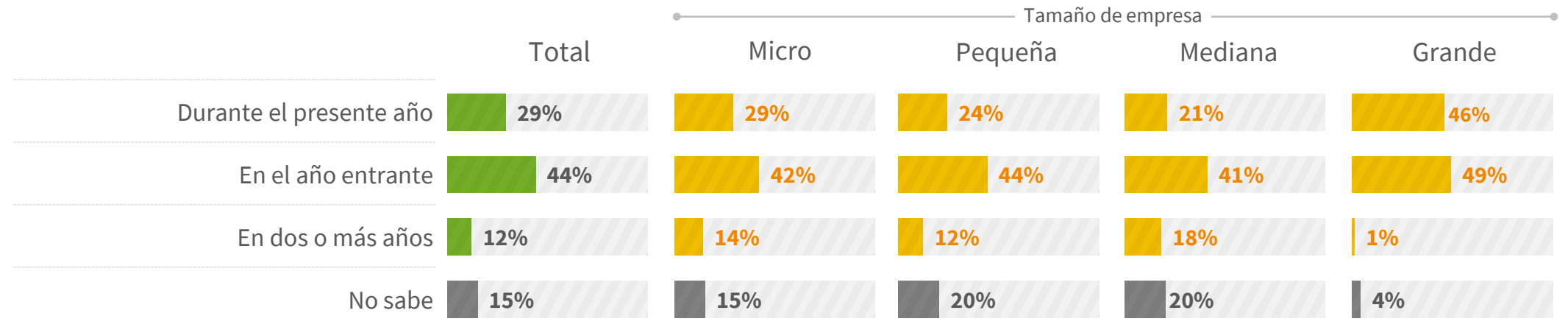
Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la posición de la empresa frente a futuros procesos de innovación.



Base: Total entrevistados	817	278	407	86	46
Base: Expandida	25.691	10.772	9.689	2.756	2.474



Cuando cree que inicien un proceso organizado hacia la innovación.



Base: Entrevistados cuyas empresas planean realizar inversiones orientadas a generar bienes y servicios innovadores para mantener a sus clientes

323

135

135

32

21

Base: Expandida

11.250

5.370

3.184

1.088

1.608



Conclusiones generales



124,3

Es el **promedio total de empleados** en planta de las empresas del Valle de Aburra (67 son hombres y 53 mujeres).

58%

Reportaron haber **realizado innovaciones en algún aspecto** (un producto nuevo o mejorado/ o un nuevo modelo de negocio.)

46%

Implementaron acciones de innovación internamente sin asesoría o acompañamiento (39% lo hizo con asesoría de un consultor)

3

Obstáculos tuvieron para la gestión y el desarrollo de acciones de innovación - escasez de recursos financieros (42%), falta de personal calificado (22%) e insuficiente cultura de la innovación en la organización (18%).

Los aspectos en los cuales se concentró la mayor parte de la inversión de las empresas dirigida a la innovación durante el 2022 fueron:

\$3.248 MM

Adquisición de maquinaria y equipo necesarios para la innovación (18% de las empresas).

\$36.824 MM

Equipos (hardware) o programas (software) de Tecnologías de información y telecomunicaciones necesarios para la innovación (13% de las empresas).

\$15.894 MM

Actividades de Investigación y Desarrollo interna (11% de las empresas).



\$2.802 M

El promedio total de ventas asociadas a las acciones de innovación, registrado por las empresas en el 2022 (el 18% corresponden a exportaciones)

26%

Resalta que obtuvo **aumento de facturación**, el 15% **redujo costos** y el 9% restante menciona ambas consecuencias de las acciones de innovación ejecutadas.



Conclusiones por tamaño de empresa





67%

De las empresas de Medellín y Valle de Aburrá pertenecen al **sector servicios** y concentran la producción de ingresos en el 2022.

54%



De las **microempresas** realizan actividades de innovación internamente, sin asesoría o acompañamiento.

57%

De las **empresas grandes** acuden a la asesoría o acompañamiento de consultores y/o otras compañías.


59%

De las empresas manifiesta no haber tenido acercamiento con entidades relacionadas con innovación. Sin embargo, algunas tienen relación con el SENA (14%) y las universidades (13%).



El **apoyo de Ruta N** se ha concentrado en los programas: Comunidad I+D (17%), Capacitaciones (14%) e Innovación para todos (14%).

Las grandes (46%) medianas (33%) y pequeñas (33%) empresas fueron las que crearon más **puestos de trabajo** a partir de innovación en 2022, con 53, 20.9 y 4.1 puestos, en promedio respectivamente.



El principal **obstáculo para innovar** en las empresas de tamaño micro, pequeño y mediano es la escasez de recursos financieros. Por su lado, las empresas grandes señalan como principal dificultad la insuficiente cultura de la innovación en la organización.



Preguntas y respuestas

En alianza



CNC

rutaⁿ
MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación