



Learning in 21st Century Schools
XII School Infrastructure Regional Workshop
Montevideo, Uruguay
24 to 27 October, 2017
Alternative Financing Models for School Infrastructure

Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case

Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte

Presented By | *Presentado por*

Gustavo Kummer de Paula

Manager of Public-Private Partnerships | *Gerente de Alianzas Público-Privadas*



Business Inside
2016

About Gustavo Kummer Sobre Gustavo Kummer

MBA with focuses on Project Management
Specialization Course on Real State Development
Graduation on Architecture & Urban Planning

MBA con enfoque en Gestión de Proyectos
Curso de Especialización en Desarrollo inmobiliario
Graduado en Arquitectura y Urbanismo

Working in the Municipal Public Administration of
Belo Horizonte since January 2012.

Trabajando en la Administración Pública Municipal
de Belo Horizonte desde enero de 2012



2012 - 2013

Secretariat of Urban Regulation
Secretaría de Regulación Urbana



2013 - 2014

Secretariat of Urban Planning
Secretaría de Planificación Urbana

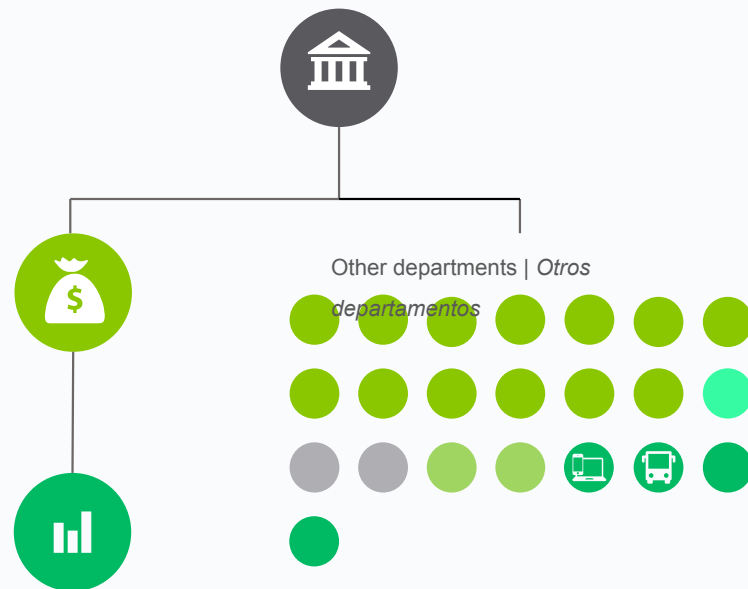


2014 - 2017

PBH Ativos S.A.

Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case

Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte



About PBH Ativos S.A.

Sobre PBH Ativos S.A.

 PBH ATIVOS S.A. is a joint-stock company.

It is linked to the  Secretariat Of Finances

Shareholders:

-  Municipality of Belo Horizonte 99,99945512%
-  PRODABEL S.A. – I.T. Company of Belo Horizonte 0,00027092%
-  BHTRANS - Transport and Traffic Company of Belo Horizonte 0,00027396%

 PBH ATIVOS S.A. es una sociedad anónima.

Está vinculada a la  Secretaría de Finanzas

Accionistas:

-  Municipio de Belo Horizonte 99,99945512%
-  PRODABEL S.A. - Empresa de T.I. de Belo Horizonte 0,00027092%
-  BHTRANS - Empresa de Transporte y Tráfico de Belo Horizonte 0,00027396%



About PBH Ativos S.A. *Sobre PBH Ativos S.A.*

The purpose of the company is to complement public policies, giving systematic support to the Municipality of Belo Horizonte through the structuring of financial operations, structuring of public-private partnerships projects, granting of guarantees for public-private partnerships and management of properties company.

El objetivo de la empresa es complementar las políticas públicas, brindando apoyo sistemático a la Municipalidad de Belo Horizonte a través de la estructuración de operaciones financieras, la estructuración de proyectos de alianzas público-privadas, otorgamiento de garantías para asociaciones público-privadas y gestión de propiedades.



Financial Operations
Operaciones Financieras



Public-Private Partnerships
Alianzas Público-Privadas



Guarantees for PPP
Garantías para APP



Management of properties
Gestión de Propiedades



About Belo Horizonte *Sobre Belo Horizonte*

Belo Horizonte is the capital of the State Of Minas Gerais.
It is the 6th largest city in Brazil, in terms of population.

*Belo Horizonte es la capital del Estado de Minas Gerais.
Es la sexta ciudad más grande de Brasil, en términos de
población.*

Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case *Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte*

4



Territory *Territorio*

19°55'S, 43°56'W

331 km²



Population *Población*

2010: 2.375.151

2017: 2.523.794 (estimated / *estimada*)

HDI *IDH* = 0,81



GDP *PIB*

2014: R\$ 87,66 bi = US\$ 27,82 bi

1,5% of Brazil's GDP | *1,5% del PIB del
Brasil*

Per capita: R\$35.187,00 = US\$11.170,00



Income *Recetas*

2016: R\$10,24 bi = US\$ 3,25 bi

2017: R\$11,58 bi = US\$ 3,67 bi

Brazilian Constitution Constitución de Brasil

The Brazilian Constitution requires that municipalities apply at least 25% of its income in the maintenance and development of education. The law is the same for states. The central government should apply a minimum percentage of 18%.

La Constitución de Brasil exige que los municipios apliquen al menos 25% de sus recetas en el mantenimiento y desarrollo de la educación. La ley es la misma para los estados. El gobierno central debe aplicar un porcentaje mínimo del 18%.



**Kindergartern & Elementary
 School**
*Educación Infantil & Escuela
 Primaria*

Municipalities
Municipios

25%



High School
Escuela Secundaria

States
Estados

25%



Higher Education
Educación superior

Central Government
Gobierno Central

18%

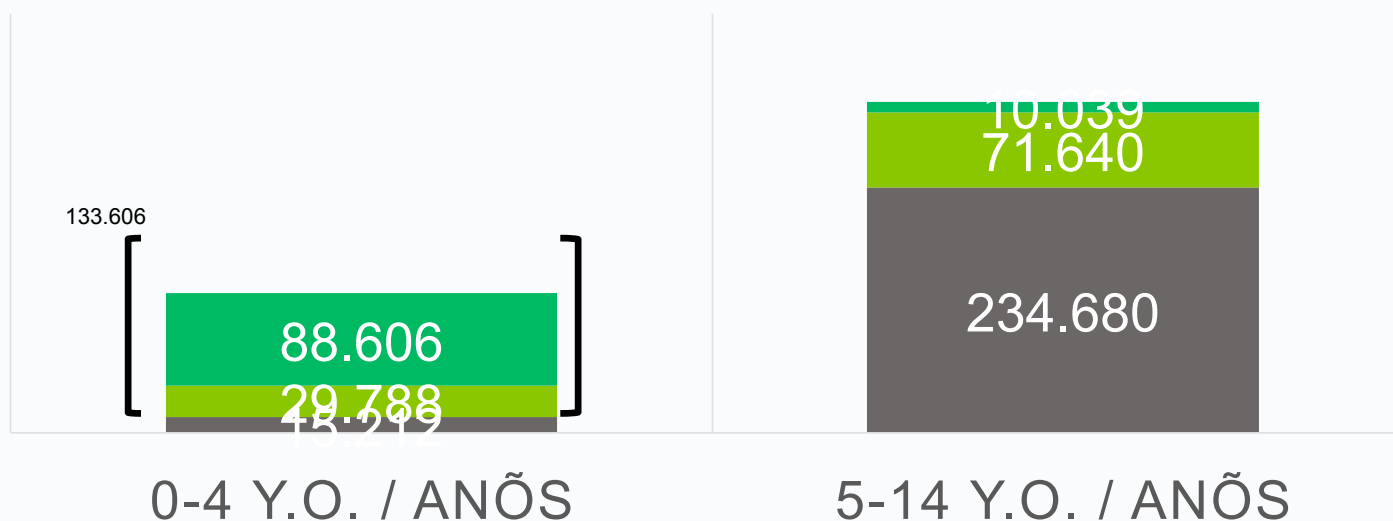


Education in Belo Horizonte: the demand

Educación en Belo Horizonte: la demanda

SITUATION IN 2010 / SITUACIÓN EN 2010

■ Public / Publica ■ Private / Privada ■ None / Ninguna





Education in Belo Horizonte: goals

Educación en Belo Horizonte: objetivos

Strategic Plan 2009

12 result areas
40 Projects

Plan estratégico 2009

12 áreas de resultados
40 proyectos



Project 5: Expansion of early childhood education

- Increase the offer for children from 0 to 5 years in Public Education.
- Construction of 110 new UMEIs (Municipal Units of Early Childhood Education) = 48.400 new students.

Proyecto 5: Expansión de la educación infantil

- *Aumentar la oferta para niños de 0 a 5 años en la Educación Municipal.*
- *Construcción de 110 nuevas UMEIs (Unidades Municipales de Educación Infantil) = 48.400 nuevos estudiantes.*

Project 6: Expansion of Integrated School (Full-time Elementary School)

- Expand the offer in the Integrated Schools for regular elementary school students
- Construction of 5 new schools = 4,800 new students.

Proyecto 6: Expansión de la Escuela Integrada (Escuela Primaria de Tiempo Completo)

- *Ampliar la oferta en las Escuelas Integradas para los estudiantes regulares de primaria*
- *Construcción de 5 nuevas escuelas = 4.800 nuevos estudiantes.*

Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case
Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte



The PPP Contract: project design *El Contrato de APP: diseño del proyecto*

The PPP project was designed to fully comply with Project 6 and part of Project 5. The remaining units would be built through common "non-PPP" contracts. From 2009 to 2016, 102 UMEIs and 6 EMEFs were built.

El proyecto PPP fue diseñado para cumplir plenamente con el Proyecto 6 y parte del Proyecto 5. Las unidades restantes se construirían a través de contratos comunes "no-PPP". De 2009 a 2016, se construyeron 102 UMEIs y 5 EMEFs.



Construction of 46 UMEIs
and 5 EMEFs in 36 months



Construcción de 46 UMEIs y
5 EMEFs en 36 meses



Provision of non-
pedagogical Support
Services for 20 years.



*Prestación de servicios de
apoyo no pedagógicos
durante 20 años.*

Strong interaction with
citizens:
25.000 places created in
just 34 months

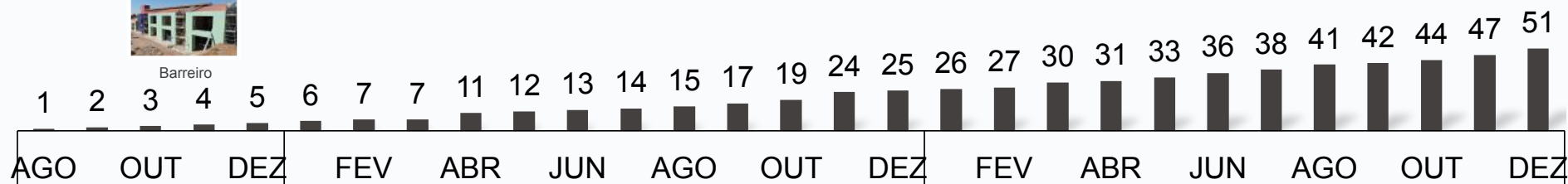
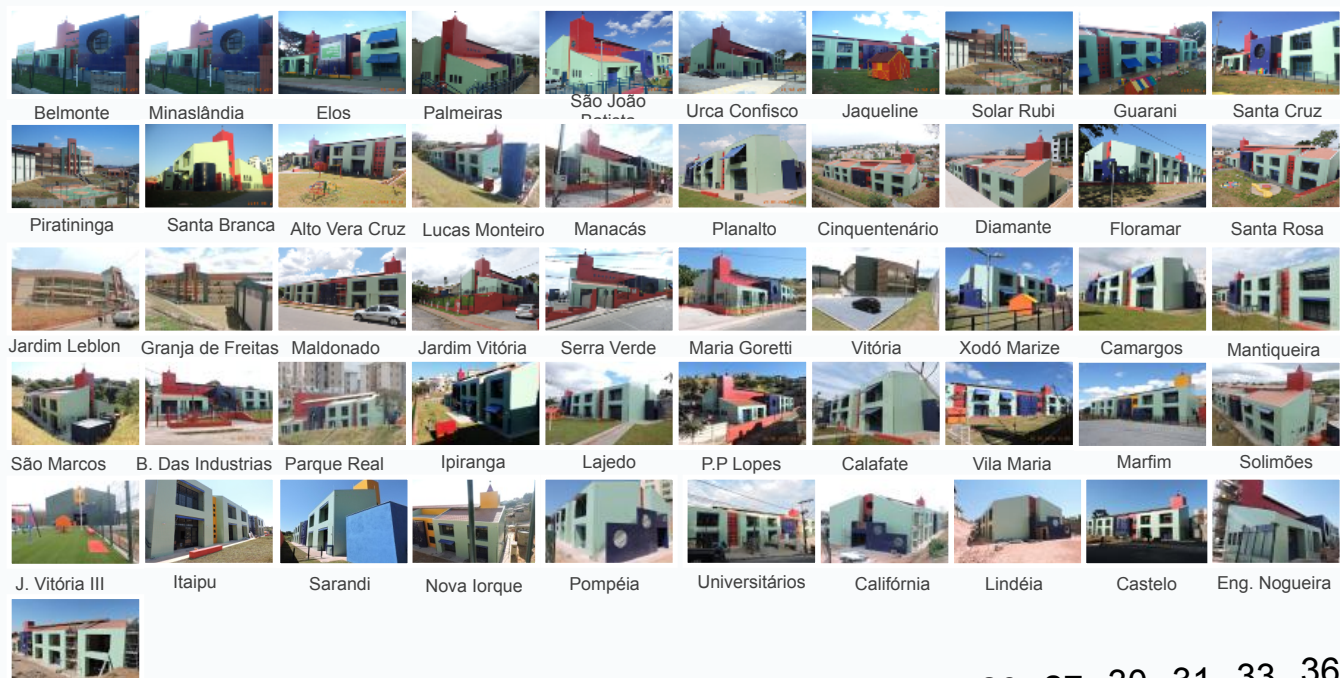


*Fuerte Interacción con los
ciudadanos:
25 mil lugares creados en
sólo 29 meses*





The PPP Contract: construction schedule El Contrato de APP: calendario de construcción





The PPP Contract: PPP X non-PPP Comparison

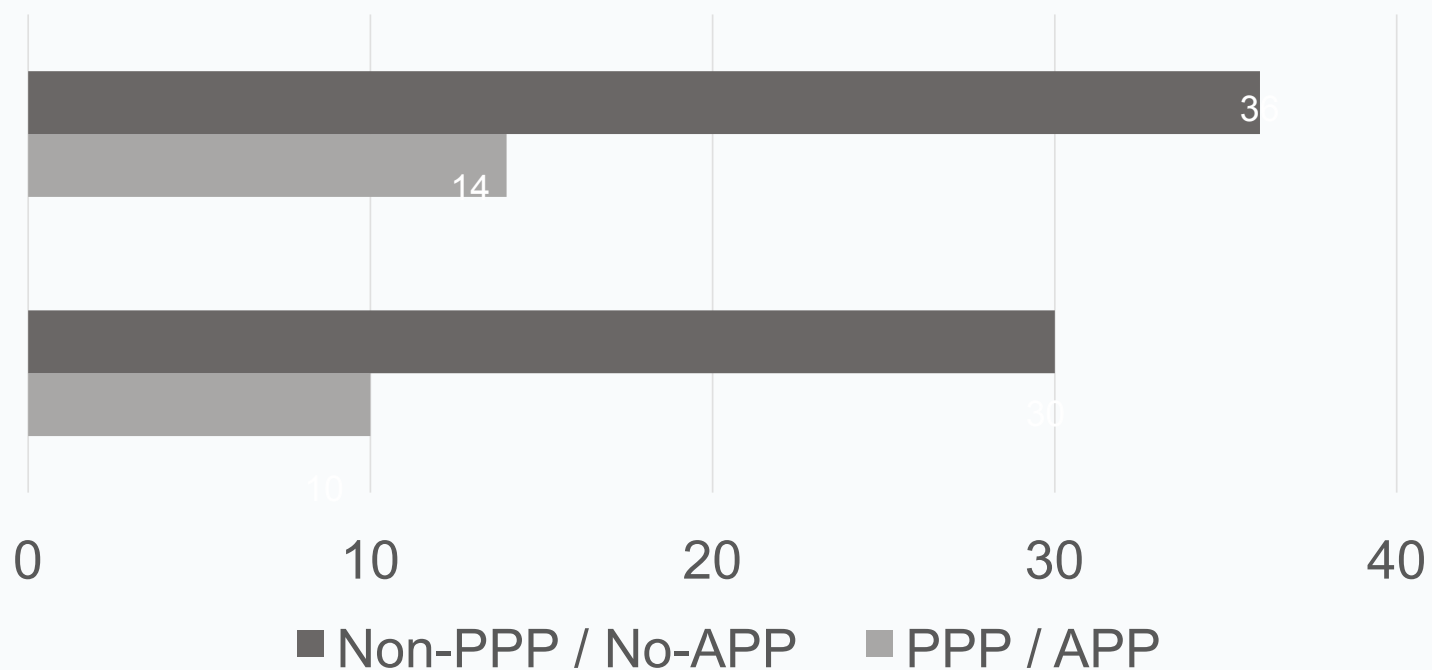
El Contrato de APP: Comparación APP X no-APP



EMEF



UMEI



Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case
Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte



The PPP Contract: construction time lapse
El Contrato de APP: time lapse de la construcción





The PPP Contract: scope of services

El Contrato de APP: alcance de los servicios

Cleanliness and conservation
Limpieza y conservación



Building maintenance
Mantenimiento de edificios



Property security
Seguridad Patrimonial



Help Desk
Help Desk



Laundry
Lavandería



Concierge / Receptionist
Portero / Recepcionista

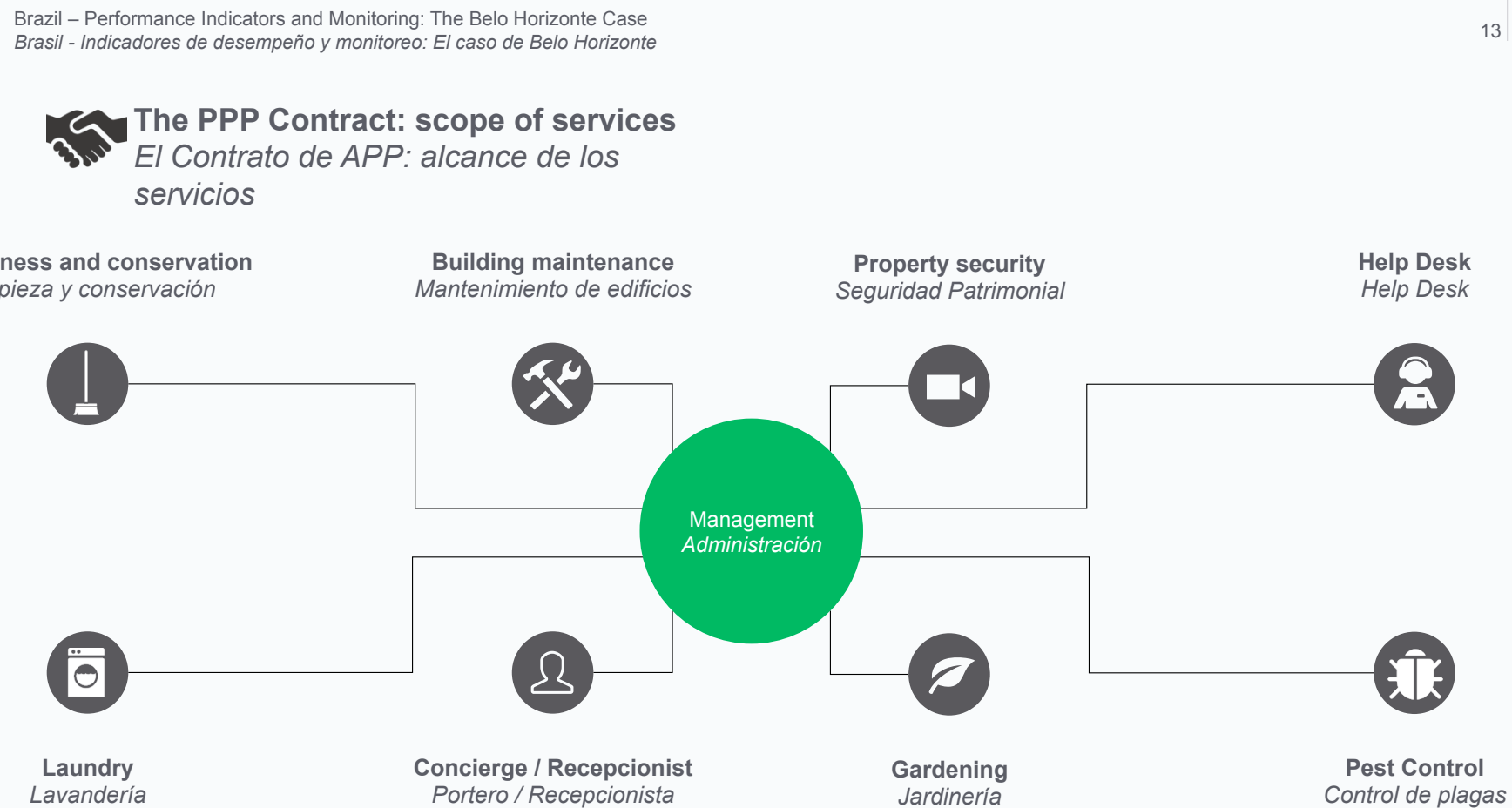


Gardening
Jardinería



Pest Control
Control de plagas

Management
Administración





Performance Indicators *Indicadores de desempeño*

Payment for services is linked to a score that ranges from 1 to 4.

For payment of the total amount, the concessionaire must obtain the minimum score of 3.5 (87,5%).

- 4 → Goals or expectations fully met
- 3 → Goals or expectations partially met, in satisfactory level
- 2 → Goals or expectations partially met, in unsatisfactory level
- 1 → Goals or expectations fully not met

The score is given by the following formula.

El pago por servicios está vinculado a una puntuación que oscila entre 1 y 4.

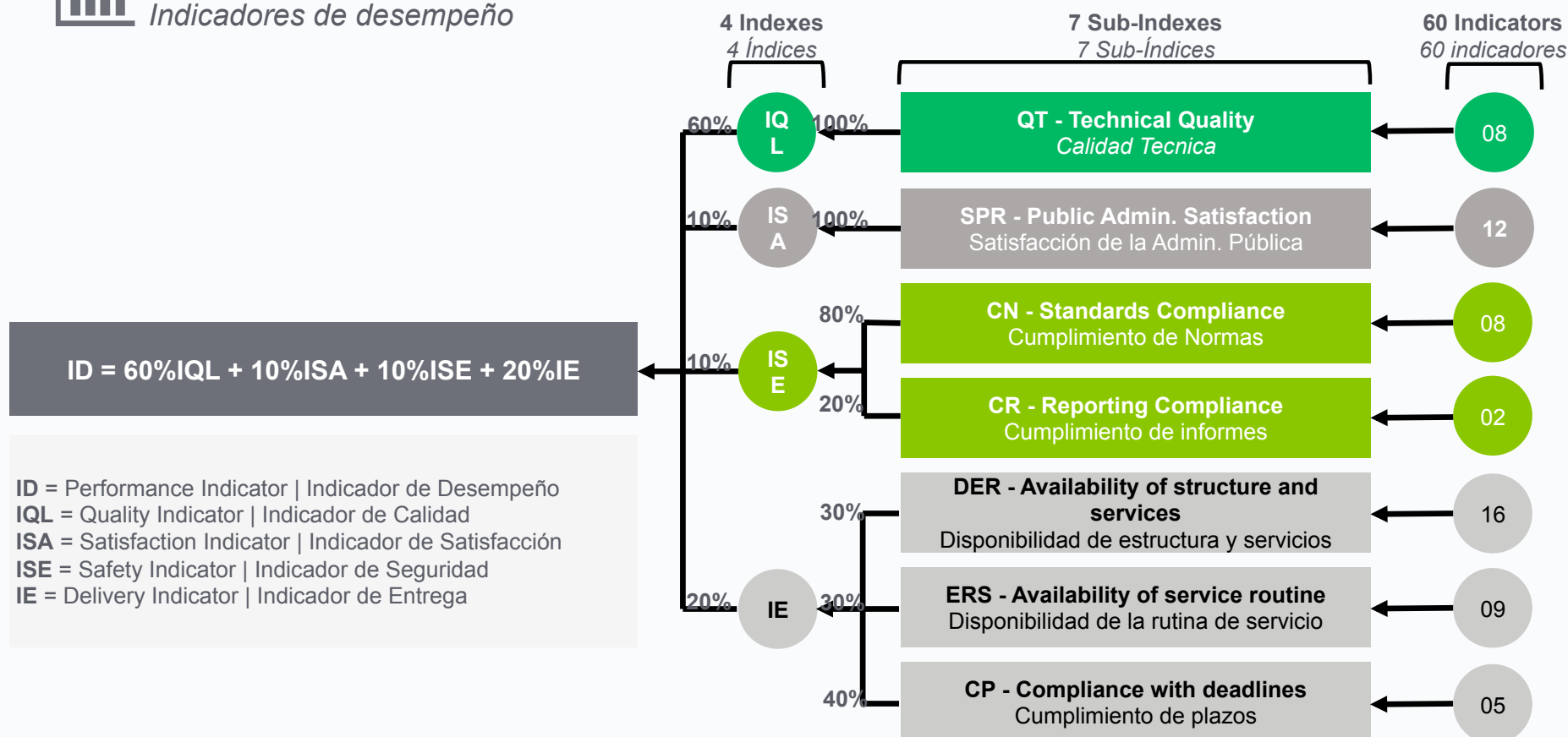
Para el pago del importe total, el concesionario debe obtener la puntuación mínima de 3,5 (87,5%).

- 4 → *Objetivos o expectativas plenamente cumplidas*
- 3 → *Metas o expectativas parcialmente satisfechas, en nivel satisfactorio*
- 2 → *Metas o expectativas parcialmente satisfechas, en nivel insatisfactorio*
- 1 → *Objetivos o expectativas totalmente no cumplidos*

La puntuación está dada por la siguiente fórmula.



Performance Indicators Indicadores de desempeño





Performance Indicators: Technical Quality - QT

Indicadores de desempeño: Calidad Técnica - QT

Group Grupo	Criticality Críticidad	Performance Indicator Indicador de Desempeño
Hygiene and cleaning <i>Higiene y limpieza</i>	3	1. Room cleaning index / <i>Índice de limpieza de habitaciones</i>
Security <i>Seguridad</i>	3	2. Security events reported in the month / <i>Eventos de seguridad reportados en el mes</i> 3. CCTV - Image Quality / <i>CCTV - Calidad de imagen</i>
Laundry <i>Lavandería</i>	3	4. Quality rating and cleaning of bed linen / <i>Índice de calidad y limpieza de ropa de cama</i>
Maintenance and Conservation <i>Mantenimiento y Conservación</i>	3	5. Efficiency in pest elimination / <i>Eficiencia en la eliminación de plagas</i>
	1	6. Gardening / <i>Jardinería</i>
I.T. T.I.	2	7. Quality of network infrastructure / <i>Calidad de la infraestructura de red</i>
Infrastructure of the building <i>Infraestructura del edificio</i>	2	8. Room quality index / <i>Índice de calidad de habitaciones</i>



Hygiene and cleaning / <i>Higiene y limpieza</i> CHECK LIST	
Verifiable items / <i>Elementos verificables</i>	
1. Walls Cleaning / <i>Limpieza de las paredes</i>	17. Mattresses Cleaning / <i>Limpieza de colchones</i>
2. Floor Cleaning / <i>Limpieza del piso</i>	18. Baby carriages Cleaning / <i>Limpieza de carritos de bebé</i>
3. Doors Cleaning / <i>Limpieza de las portas</i>	19. Cribs Cleaning / <i>Limpieza de cunas</i>
4. Windows Cleaning / <i>Limpieza de las ventanas</i>	20. Appliances cleaning / <i>Limpieza de electrodomésticos</i>
5. Mirrors Cleaning / <i>Limpieza de los espejos</i>	21. Waste Ceaning / <i>Limpieza de residuos</i>
6. Furniture Cleaning / <i>Limpieza de muebles</i>	22. Removal of trash from waste bins / <i>Eliminación de basura de los contenedores</i>
7. Cabinets Cleaning / <i>Limpieza de armários</i>	23. Removal of solid diapers / <i>Remoción de pañales sucios</i>
8. Fans Cleaning / <i>Limpieza de los ventiladores</i>	24. Daily cleaning of the drinking fountain / <i>Limpieza diaria de los bebederos</i>
9. Curtains Cleaning / <i>Limpieza de cortinas</i>	25. Periodic cleaning of the drinking fountain / <i>Limpieza periódica de los bebederos</i>
10. Lamps Cleaning / <i>Limpieza de las lámparas</i>	26. Water Tank Cleaning / <i>Limpieza del tanque de agua</i>
11. Objects Cleaning / <i>Limpieza de objetos</i>	27. Dry floor maintenance / <i>Mantenimiento de piso seco</i>
12. Blackboard Cleaning / <i>Limpieza de pizarras.</i>	28. Clear toilets / <i>Sanitarios limpios</i>
13. Decorations Cleaning / <i>Limpieza de decoraciones.</i>	29. Clear drains / <i>Desagües limpios</i>
14. Carpets cleaning / <i>Limpieza de alfombra</i>	30. Absence of bad smell / <i>Ausencia de mal olor</i>
15. Mat Cleaning / <i>Limpieza de esteras</i>	31. Hygiene of bathrooms and changing rooms/ <i>Higiene de baños y vestuarios.</i>
16. Toys Cleaning / <i>Limpieza de juguetes</i>	32. Organization of rooms after cleaning / <i>Organización de habitaciones después de la limpieza</i>



Performance Indicators: Public Administration Satisfaction - SPR

Indicadores de desempeño: Satisfacción de la Administración Pública

Group <i>Grupo</i>	Criticality <i>Criticidad</i>	Performance Indicator <i>Indicador de Desempeño</i>	How do you rate...? (score: 1 to 4) <i>¿Cómo califica la...? (puntuación: 1 a 4)</i>
General	2	1. Satisfaction with the attendance / <i>Satisfacción con la asistencia</i>	Quality of employee attendance (appearance, education, pro-activity) / <i>Calidad de la asistencia de los empleados (apariencia, educación, proactividad)</i>
Hygiene and cleaning <i>Higiene y limpieza</i>	3	2. Satisfaction with cleaning / <i>Satisfacción con la limpieza</i>	Quality of the cleaning service and personal hygiene materials provided (toilet paper, soap, etc.) / <i>Calidad del servicio de limpieza y materiales de higiene personal suministrados (papel higiénico, jabón, etc.)</i>
Security <i>Seguridad</i>	3	3. Satisfaction with safety / <i>Satisfacción con la seguridad</i>	Feeling of safety in the school environment / <i>Sensación de seguridad en el ambiente escolar</i>
Laundry <i>Lavandería</i>	3	4. Satisfaction with the bedding / <i>Satisfacción con la ropa de cama</i>	Quality and cleanliness of the bedding provided / <i>Calidad y limpieza de la ropa de cama</i>
Maintenance and Conservation <i>Mantenimiento y Conservación</i>	3	5. Satisfaction with building maintenance services / <i>Satisfacción con los servicios de mantenimiento del edificio</i>	Quality of maintenance service (operation, availability, effectiveness, agility) / <i>Calidad del servicio de mantenimiento (funcionamiento, disponibilidad, eficacia, agilidad)</i>
	1	6. Satisfaction with gardening services / <i>Satisfacción con los servicios de jardinería</i>	Quality of gardening service (operation, availability, effectiveness, agility) / <i>Calidad del servicio de jardinería (operación, disponibilidad, efectividad, agilidad)</i>

Equipments <i>Equipos</i>	2	7. Satisfaction with furniture made available to students / <i>Satisfacción con los muebles puestos a disposición de los estudiantes</i>	Quality and conservation of school furniture / <i>Calidad y conservación del mobiliario escolar</i>
Administrative tasks <i>Tareas administrativas</i>	2	8. Satisfaction with general services / <i>Satisfacción con los servicios generales</i>	Quality of general services (operation, availability, effectiveness, agility) / <i>Calidad de los servicios generales (funcionamiento, disponibilidad, eficacia, agilidad)</i>
		9. Satisfaction with reprographic operation services / <i>Satisfacción con los servicios de operación reprográfica</i>	Quality of reprographic services (operation, availability, effectiveness, agility) / <i>Calidad de los servicios de reprografía (funcionamiento, disponibilidad, eficacia, agilidad)</i>
		10. Satisfaction with help desk services / <i>Satisfacción con los servicios de help desk</i>	Quality of help desk services (operation, availability, effectiveness, agility, courtesy, education) / <i>Calidad de los servicios de help desk (operación, disponibilidad, efectividad, agilidad, cortesía, educación)</i>
Utilities and Energy <i>Utilidades y Energía</i>	3	11. Satisfaction with water and energy supply / <i>Satisfacción con el suministro de agua y energía</i>	Quality of water and energy management and supply services (operation, availability, quality) / <i>Calidad de los servicios de gestión y suministro de agua y energía (funcionamiento, disponibilidad, calidad)</i>
Infrastructure <i>Infraestructura</i>	2	12. Satisfaction with the facilities / <i>Satisfacción con las instalaciones</i>	Quality, conservation and appearance of the school's physical facilities / <i>Calidad, conservación y apariencia de las instalaciones físicas de la escuela</i>



Payment for services Pago por servicios

The Monthly Payment due to the Concessionaire is directly impacted by the score of the performance indicators. The calculation of the Monthly Payment is represented by the following formula:

El Pago Mensual debido al Concesionario se ve afectado directamente por la puntuación de los indicadores de desempeño. El cálculo del Pago

$$CM = VMCP \times FO \times FD$$

CM = Monthly Payment | *Pago Mensual*

VMCP = Maximum Monthly Payment | *Pago Mensual Máximo*

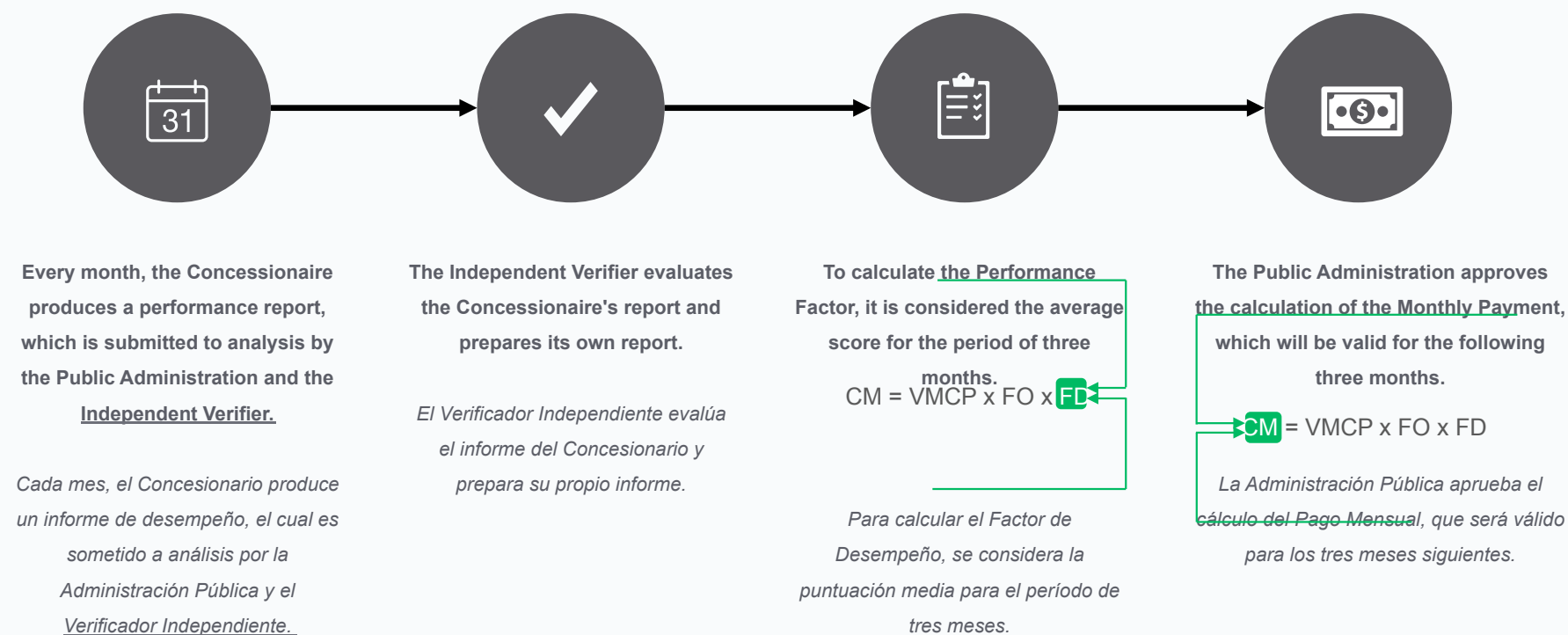
FO* = Operation Factor | *Factor de Operación*

FD = Performance Factor | *Factor de Desempeño*

* percentage of schools in operation | *porcentaje de escuelas en funcionamiento*

ID	FD	ID	FD	ID	FD	ID	FD	ID	FD
> 3,50	100,0%	3,2	95.9%	2,89	91.8%	2,58	87.8%	2,27	83.7%
3,5	99.7%	3,19	95.8%	2,88	91.7%	2,57	87.6%	2,26	83.6%
3,49	99.7%	3,18	95.7%	2,87	91.6%	2,56	87.5%	2,25	83.4%
3,48	99.6%	3,17	95.5%	2,86	91.4%	2,55	87.4%	2,24	83.3%
3,47	99.5%	3,16	95.4%	2,85	91.3%	2,54	87.2%	2,23	83.2%
3,46	99.3%	3,15	95.3%	2,84	91.2%	2,53	87.1%	2,22	83.0%
3,45	99.2%	3,14	95.1%	2,83	91.1%	2,52	87.0%	2,21	82.9%
3,44	99.1%	3,13	95.0%	2,82	90.9%	2,51	86.8%	2,2	82.8%
3,43	98.9%	3,12	94.9%	2,81	90.8%	2,5	86.7%	2,19	82.6%
3,42	98.8%	3,11	94.7%	2,8	90.7%	2,49	86.6%	2,18	82.5%
3,41	98.7%	3,1	94.6%	2,79	90.5%	2,48	86.4%	2,17	82.4%
3,4	98.6%	3,09	94.5%	2,78	90.4%	2,47	86.3%	2,16	82.2%
3,39	98.4%	3,08	94.3%	2,77	90.3%	2,46	86.2%	2,15	82.1%
3,38	98.3%	3,07	94.2%	2,76	90.1%	2,45	86.1%	2,14	82.0%
3,37	98.2%	3,06	94.1%	2,75	90.0%	2,44	85.9%	2,13	81.8%
3,36	98.0%	3,05	93.9%	2,74	89.9%	2,43	85.8%	2,12	81.7%
3,35	97.9%	3,04	93.8%	2,73	89.7%	2,42	85.7%	2,11	81.6%
3,34	97.8%	3,03	93.7%	2,72	89.6%	2,41	85.5%	2,1	81.4%
3,33	97.6%	3,02	93.6%	2,71	89.5%	2,4	85.4%	2,09	81.3%
3,32	97.5%	3,01	93.4%	2,7	89.3%	2,39	85.3%	2,08	81.2%
3,31	97.4%	3	93.3%	2,69	89.2%	2,38	85.1%	2,07	81.1%
3,3	97.2%	2,99	93.2%	2,68	89.1%	2,37	85.0%	2,06	80.9%
3,29	97.1%	2,98	93.0%	2,67	88.9%	2,36	84.9%	2,05	80.8%
3,28	97.0%	2,97	92.9%	2,66	88.8%	2,35	84.7%	2,04	80.7%
3,27	96.8%	2,96	92.8%	2,65	88.7%	2,34	84.6%	2,03	80.5%
3,26	96.7%	2,95	92.6%	2,64	88.6%	2,33	84.5%	2,02	80.4%
3,25	96.6%	2,94	92.5%	2,63	88.4%	2,32	84.3%	2,01	80.3%
3,24	96.4%	2,93	92.4%	2,62	88.3%	2,31	84.2%	2	80.1%
3,23	96.3%	2,92	92.2%	2,61	88.2%	2,3	84.1%	< 2,00	80.0%
3,22	96.2%	2,91	92.1%	2,6	88.0%	2,29	83.9%		
3,21	96.1%	2,9	92.0%	2,59	87.9%	2,28	83.8%		

Payment for services *Pago por servicios*

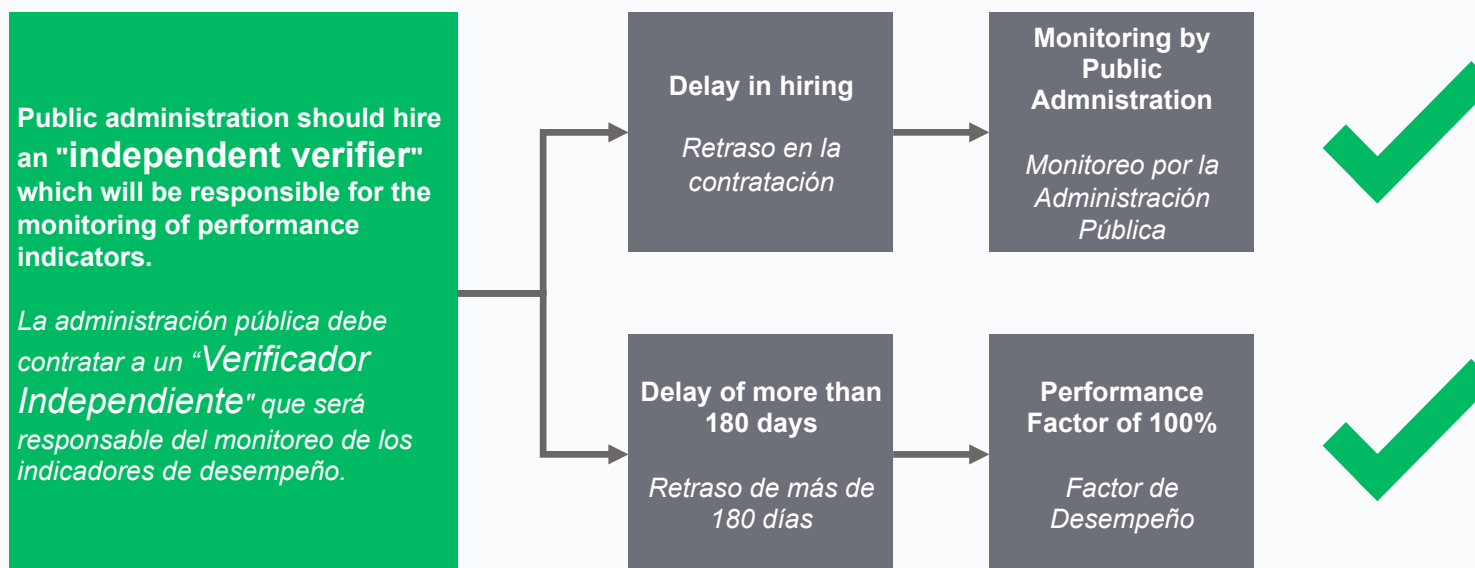




Monitoring: hiring the Independent Verifier

Monitoreo: contratación del Verificador Independiente.

Acordind to the PPP contract | De acuerdo con el contrato de APP:

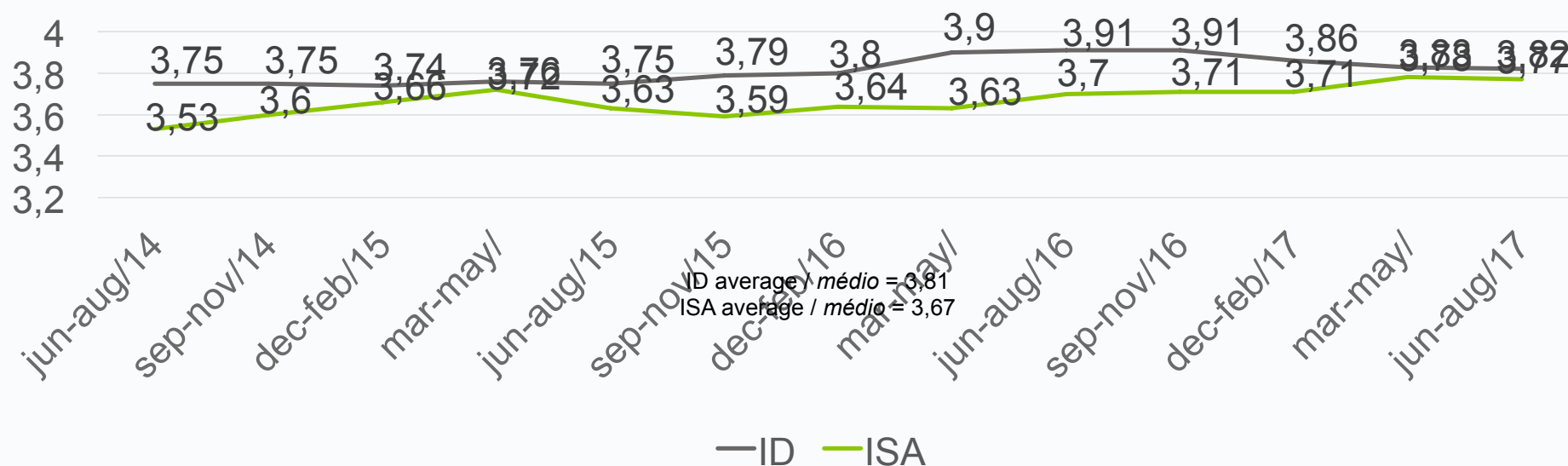




Monitoring by Public Administration

Monitoreo por la Administración Pública

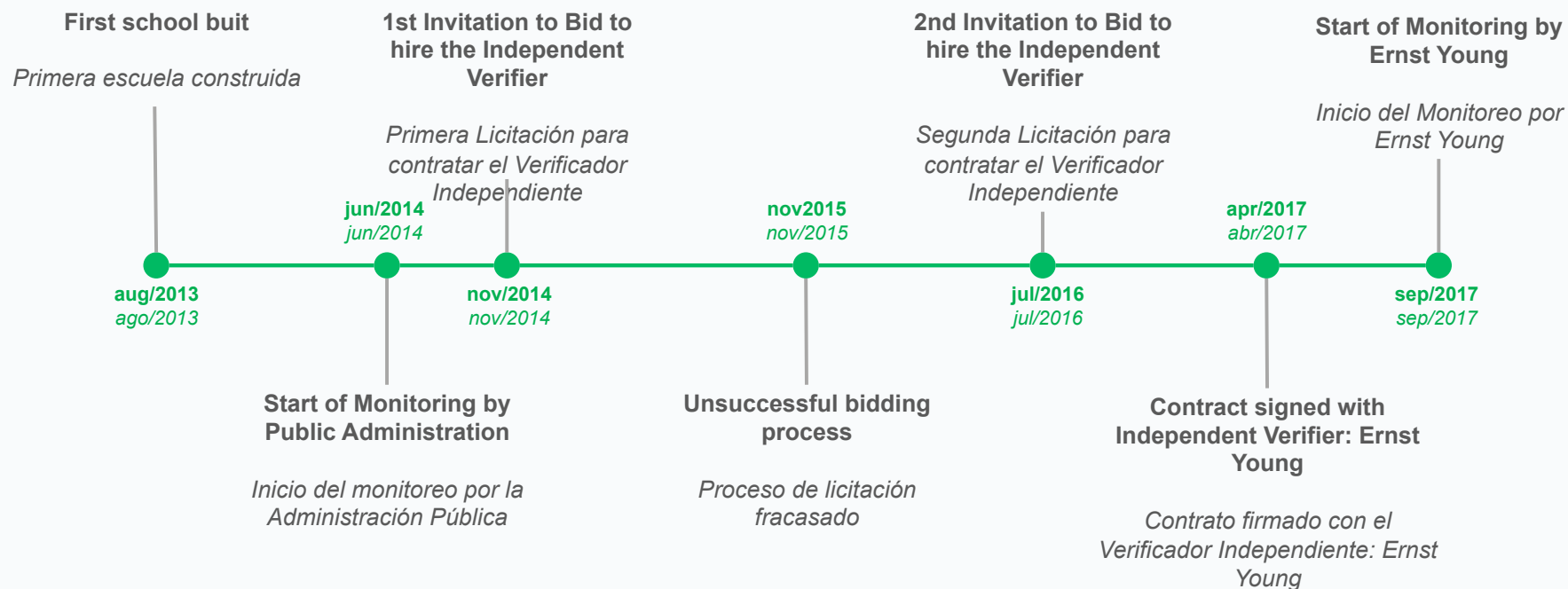
ID - Performance Indicator / Indicador de Desempeño | ISA - Satisfaction Indicator / Indicador de Satisfacción





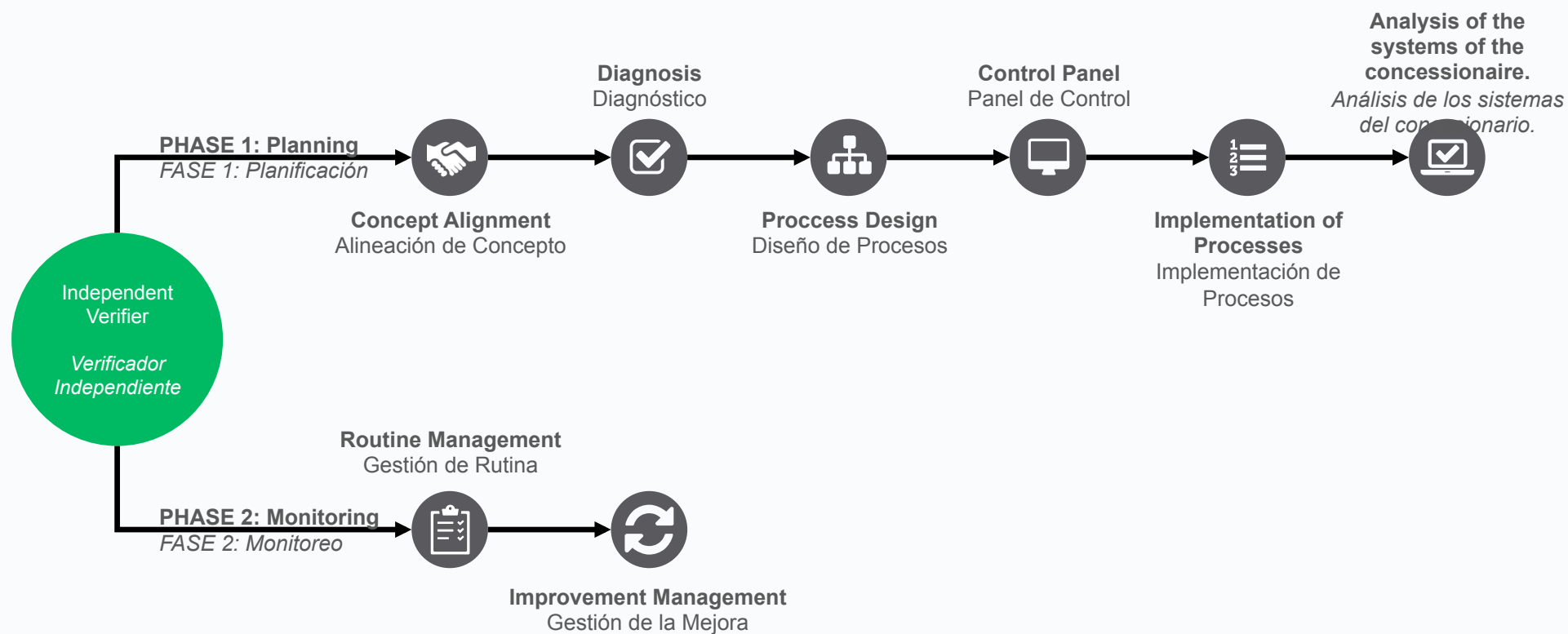
Monitoring: history

Monitoreo: histórico





Monitoring by Independent Verifier *Monitoreo por el Verificador Independiente*

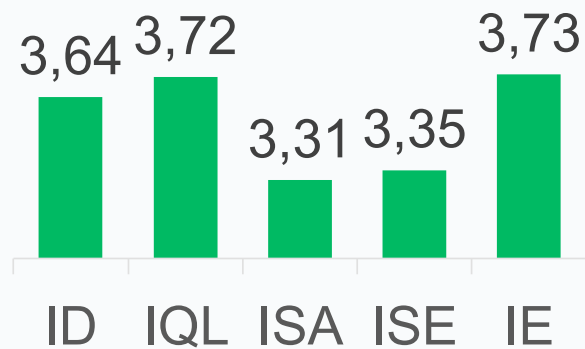


Brazil – Performance Indicators and Monitoring: The Belo Horizonte Case
Brasil - Indicadores de desempeño y monitoreo: El caso de Belo Horizonte

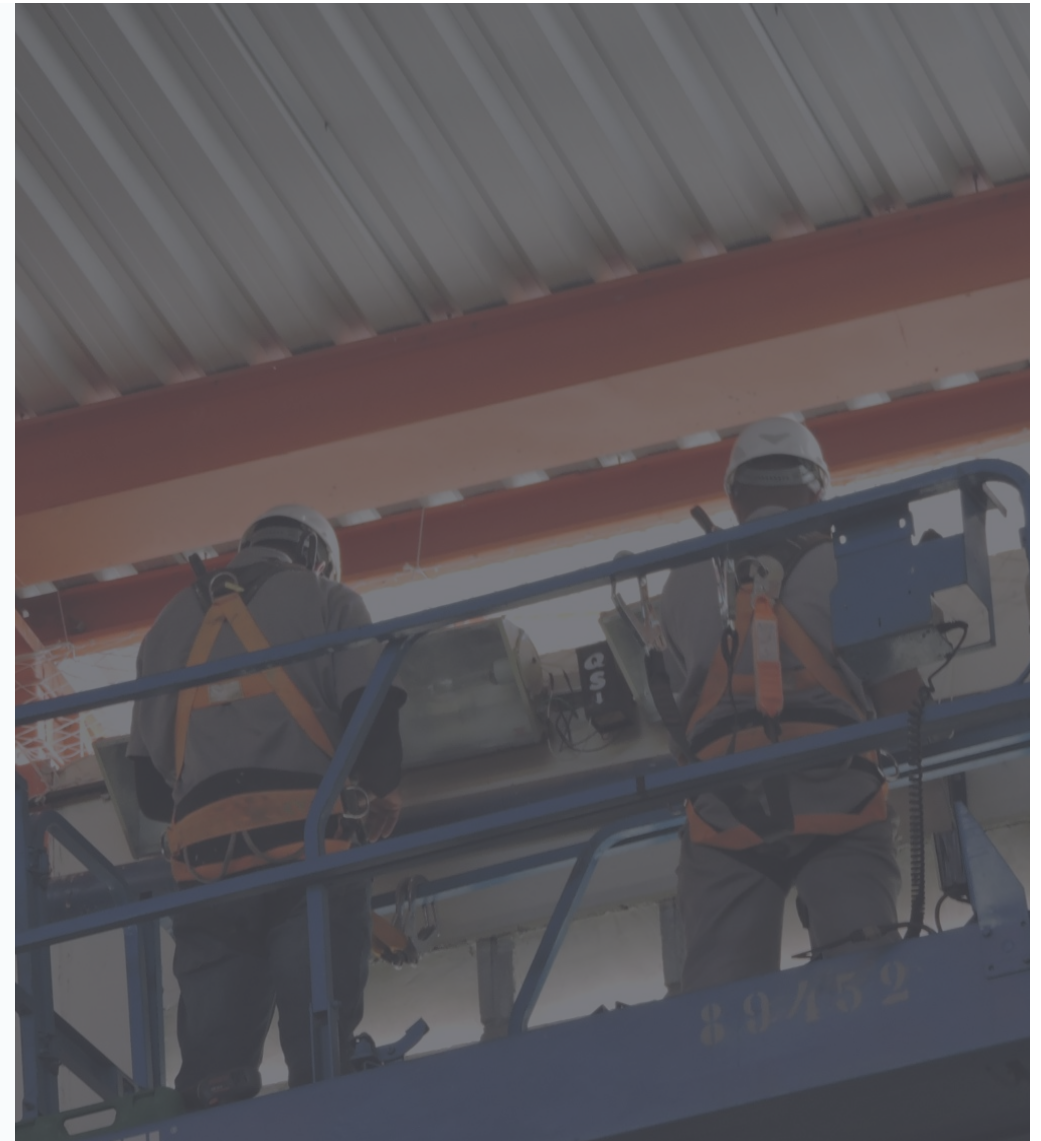
 Monitoring by Independent Verifier
Monitoreo por el Verificador Independiente

Verification carried out in September 2017.
Verificación realizada en septiembre de 2017.

ID = 60%IQL + 10%ISA + 10%ISE + 20%IE



ID = Performance Indicator | Indicador de Desempeño
IQL = Quality Indicator | Indicador de Calidad
ISA = Satisfaction Indicator | Indicador de Satisfacción
ISE = Safety Indicator | Indicador de Seguridad
IE = Delivery Indicator | Indicador de Entrega





Lessons Learned *Lecciones aprendidas*



It is important that the PPP's and Independent Verifier's bidding documents are prepared by the same team.
Es importante que los documentos de licitación del PPP y del Verificador Independiente sean elaborados por el mismo equipo.



It is important that the bidding of the Independent Verifier occurs in parallel to the bidding of the PPP, so that the concessionaire does not act without adequate monitoring.
Es importante que la licitación del Verificador Independiente se realice paralelamente a la licitación del APP, de manera que el concesionario no actúe sin un monitoreo adecuado.



Performance Indicators should be fairly objective. For example: Satisfaction surveys are subjective.
Los indicadores de desempeño deben ser bastante objetivos. Las encuestas de satisfacción son subjetivas.



Performance Indicators should be designed in such a way as to make the Concessionaire interested in maintaining quality in all aspects of the service. For example: avoid sub-indicators that do not impact the indicator's score.
Los Indicadores de Desempeño deben ser diseñados de tal manera que el Concesionario esté interesado en mantener la calidad en todos los aspectos del servicio. Por ejemplo: evite los subindicadores que no afectan la puntuación del indicador.



It is extremely important that the parties involved in the monitoring process understand the responsibilities of the Concessionaire and the Public Administration.
Es muy importante que las partes involucradas en el proceso de monitoreo comprendan las responsabilidades del Concesionario y de la Administración Pública.



Proposals for reflection and discussion

Propuestas de reflexión y discusión

Contracting of the Independent Verifier by the Concessionaire.

Contratación del Verificador Independiente por el Concesionario.

Enable the Independent Verifier to assist in the review and improvement of the Performance Indicators, before the beginning of the monitoring.

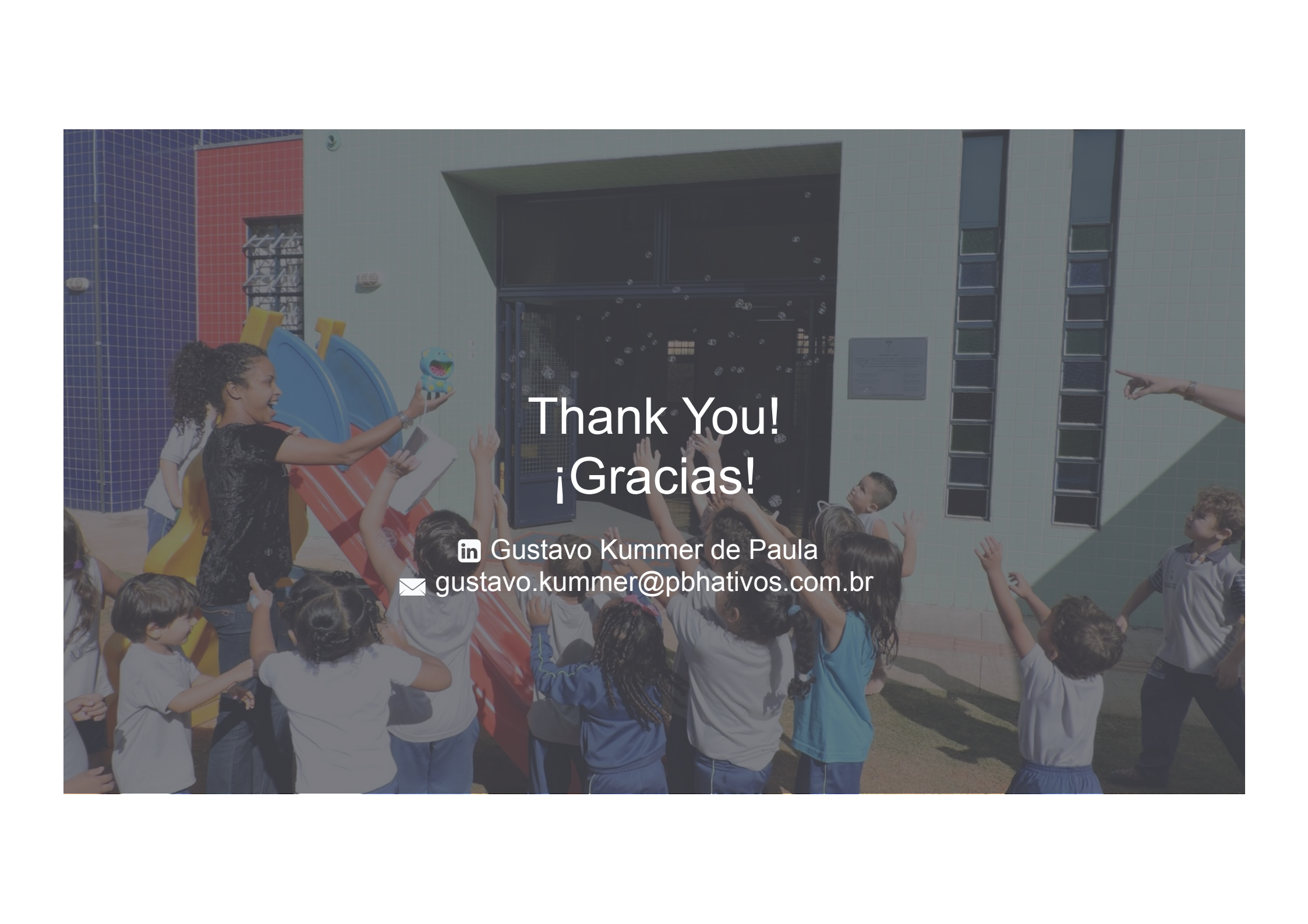
Permitir que el Verificador Independiente asista en la revisión y mejora de los Indicadores de Desempeño, antes del inicio del monitoreo.

Expansion of the scope of the independent verifier: verification of engineering executive projects and verification of the construction of the units.

Ampliación del alcance del verificador independiente: verificación de proyectos ejecutivos de ingeniería y verificación de la construcción de las unidades.

Possibility of periodic revision of the performance indicators, in order to eliminate those that do not make sense and to add others that are necessary and that have not been foreseen previously.

Posibilidad de revisión periódica de los indicadores de desempeño, para eliminar aquellos que no tengan sentido y agregar otros que sean necesarios y que no hayan sido previstos previamente.

A woman with curly hair, wearing a black t-shirt, is smiling and holding a small blue toy. She is surrounded by a group of children in school uniforms (white shirts and blue pants/skirts). They are all reaching up with their hands towards the woman. In the background, there is a school building with a large doorway and a blue tiled wall on the left. The scene is outdoors and appears to be a positive interaction.

Thank You! ¡Gracias!

 Gustavo Kummer de Paula
 gustavo.kummer@pbhativos.com.br