

ANNEX II

1. RESULTS OF QUESTIONNAIRE SURVEY

LIST OF EX-PARTICIPANTS AND STATUS AS FOR THE QUESTIONNAIRE

No.	Ex-participant of the Course	Year of Participation	Status
1	<i>Bartola Almonte Herrera</i>	2000	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
2	Eduardo Benedito de O. Araujo	2000	Responded
3	Emilio Muzuchua A. Muchanga	2000	Responded
4	<i>Fernanda Morales Guzmán</i>	2000	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
5	Jeverson Luiz Azevedo Carlos	2000	Responded
6	Marcelo Javier Pierotto	2000	Responded
7	<i>Maria Fernanda Lopolito</i>	2000	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
8	Maria Magdalena Arancibia R.	2000	Responded
9	Maria Patricia Osorio Aguilera	2000	Responded
10	Pablo Luis Guido de Medeiros	2000	Responded
11	Thelma Sandoval de Arévalo	2000	Responded
12	Vera Lúcia Machado Nogueira	2000	Responded
13	Victor Raúl Vega Varias	2000	Responded
14	Vidal Alfonso Sanches M.	2000	Responded
15	Gabriela Antonia Oliveira Lopes	2001	Responded
16	Alicia Reynela Chacana Lara	2001	Responded
17	<i>Consuelo E. Maya Taboada</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
18	Patricia Zamora Cordero	2001	Responded
19	<i>Nancy Catalina Abril Guerrero</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
20	<i>Alex Orlando Ocaña Tahuico</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
21	Hodônio Augusto Rosa Dias	2001	Responded
22	Ramón Rosa Cuellar	2001	Responded
23	Carmen Mercedes Solis Moreno	2001	Responded
24	<i>Elena Juana Berni González</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
25	Leonel Oscar Vasquez Aranda	2001	Responded
26	Daniel Greif Carámbula	2001	Responded
27	<i>Rita de Cássia Sarmiento Bonfim</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
28	<i>Mauro Roberto de Souza Lacerda</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
29	<i>Ronaldo Mendes de Oliveira</i>	2001	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
30	Alonso José Raudales Morales	2002	Responded
31	<i>Ana Lucía Samientó Pineda</i>	2002	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
32	Dalton Ramaldes	2002	Responded
33	Gabriel Víctor Díaz Bausero	2002	Responded
34	Joel Edgardo Ortiz Ramírez	2002	Responded
35	Jorge Mynor Hernández Monzón	2002	Responded
36	Juan del Carmen Mimbela León	2002	Responded
37	Julio César Alvarado Guevara	2002	Responded
38	Katerine Endara Romero	2002	Responded
39	Leonídio José Antonio da Cruz	2002	Responded
40	Luís Domingos Luís	2002	Responded
41	Luís Gonzalo Larios Arias	2002	Responded
42	<i>Mabel Teresa Escobar A.</i>	2002	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
43	Marco Tulio Narro Centurión	2002	Responded
44	Rodolfo Raudales Maradiaga	2002	Responded
45	Rogério Dórea Alves Peixoto	2002	Responded
46	<i>Rubén Salvador Alemán Chávez</i>	2002	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
47	Verónica Cecilia Araneda Gómez	2002	Responded
48	Simão Canda	2003	Responded
49	Gabriel F. Chacón Yapura	2003	Responded
50	Maria Rosinei Bezerra da Silva	2003	Responded
51	Patricia R. de Castro Pirauá	2003	Responded
52	Benedito Bezerra de Alencar	2003	Responded
53	Luis Jorge Monteiro Fernandes	2003	Responded
54	<i>Carlos Alberto Ordenes Meza</i>	2003	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
55	Nubia Irley León López	2003	Responded
56	<i>Dagoberto Araya Villalobos</i>	2003	<i>Didn't responded the questionnaire</i>
57	Nancy G. Mejía Rodríguez	2003	Responded
58	Braima Embalo	2003	Responded
59	Marco A. Valenzuela Tábora	2003	Responded
60	José Angel Mejía Paz	2003	Responded
61	Ena M. Quintero de Flores	2003	Responded
62	Maria Cristina Torres	2003	Responded
63	Perla Betty Chung Tong	2003	Responded
64	Pablo F. Jaime Perry Lavado	2003	Responded
65	Javier Huertas Moreira	2003	Responded

Q1 - How do you evaluate the organization of the Course?

		No.	%
1	Good	48	96.0%
2	Fair	2	4.0%
3	Poor	0	0.0%
	No answer	0	0.0%
	Total	50	100.0%

Q2 - To what degree have you understood the knowledge and skills introduced in the Course?

		No.	%
1	Almost fully (more than 80%)	42	84.0%
2	Some degree (more than 50%)	8	16.0%
3	A little (equal or less than 50%)	0	0.0%
	No answer	0	0.0%
	Total	50	100.0%

Q3 - How do you evaluate the ability of lecturers?

		No.	%
1	Good	47	94.0%
2	Fair	3	6.0%
3	Poor	0	0.0%
	No answer	0	0.0%
	Total	50	100.0%

Q4 - How do you evaluate the textbooks (other materials) and training / demonstration equipment?

		No.	%
1	Good	40	80.0%
2	Fair	10	20.0%
3	Poor	0	0.0%
	No answer	0	0.0%
	Total	50	100.0%

Q.4.1 - Reasons for answer "FAIR" in Q4.

Questionnaire #	Literal Answer
2	For some subjects, the didactic material was not enough to cover the whole theme.
3	There were lots of materials related to study cases, not preceded by theoretical fundamentals consolidation and even without practical exercises.
14	The documents should be in electronic media, and there should be a continuous information Exchange system among all the participants.
33	All the presentations were supplied but not their fundamentals.
40	Lack of methodology in giving the material, the essential should be provided.
43	Documents in Portuguese and not in Spanish that is my mother tongue.
47	Need of supplemental texts of each lecturer, easiness to copy or to acquire the material in CD.
49	Not enough information was provided as for bibliography.
62	Material should had been provided before each lecture. Material was also scarce.
64	I'd like to have more material about design – operation and maintenance – operational costs in activated sludge plants.

Q5 - How do you evaluate the training curriculum?

	No.	%
1 Good	45	90.0%
2 Fair	5	10.0%
3 Poor	0	0.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Q.5.1 - Reasons for answer "FAIR" in Q5.

Questionnaire #	Literal Answer
18	Too much importance was given to bio-solids in agriculture. In several developing countries, there are no WWTPs, and the major problem is not what to do with sludge, but what to do with untreated sewage.
43	Lack of dedication to laboratory classes
57	Lack of laboratory practices, assurance of results quality
59	Some concepts should be deepened, especially those advanced in regard to the rest of Latin America.
60	Broad contents, some points were priority for some and not for others. The theme was interesting for those without any knowledge about it.

Q6 - What subject(s) presented in the course most aroused your interest? (List 2, starting with the most important).

Main Answers for 1 st	No.	Main Answers for 2 nd	No.
Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	13	Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	22
Sewage treatment processes in general, comparison among processes	10	Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, etc.	6
Methods using activated sludge	7	Stabilization ponds; design, mechanized aeration, others	4
Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, etc.	6	Methods using activated sludge	3
Others (Various)	14	Others (Various)	15
No answer			

Note: Answers for Q6 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q7 - In your opinion, what subject(s) presented in the course should be more detailed / deepened? (List 2, starting with the most important).

Main Answers for 1 st	No.	Main Answers for 2 nd	No.
Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, etc.	12	Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, etc.	10
Stabilization ponds and oxidation ponds, design, biological treatment	8	Stabilization ponds and oxidation ponds, design, biological treatment	7
Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	7	Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	6
Analysis for selection of treatment method, economic aspects	4	Analysis for selection of treatment method, economic aspects	4
Others	21	Others	15

Note: Answers for Q7 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q8 - In your opinion, what subject(s) that were NOT presented in the course should be introduced? (List 2, starting with the most important).

Main Answers for 1 st	No.	Main Answers for 2 nd	No.
Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, monitoring, etc.	6	Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	2
Reuse of effluents, treatment and reuse of sludge (bio-solids), use of gas	5	Quality control, laboratory practices, composition and characteristics of effluents, legislation, monitoring, etc.	2
Environmental impact of treatment systems	3	Analysis for selection of treatment method, economic aspects	2
Others	29		16

Note: In this table, some items from the other tables are repeated. This may be do to a misunderstanding of the question or because when the respondents did the course, those themes were not included at first. Answers for Q8 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q9 - Did the contents of the Course meet the expectations you had when applying for the Course?

	No.	%
1 Good	42	84.0%
2 Fair	7	14.0%
3 Poor	0	0.0%
No answer	1	2.0%
Total	50	100.0%

Q10 - Was the technology presented in the training course already known by you?

	No.	%
1 Yes	12	24.0%
2 Yes, but not in deep	30	60.0%
3 No	7	14.0%
No answer	1	2.0%
Total	50	100.0%

Q11 - From the point of view of technology transfer, was this training course effective?

	No.	%
1 Yes	39	78.0%
2 Partially	9	18.0%
3 No	1	2.0%
No answer	1	2.0%
Total	50	100.0%

Note: Answers for Q11 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q.11.1 - Reasons for answer "FAIR" in Q11.

Questionnaire #	Literal Answer
3	The course only allows a generic knowledge. It would be necessary to include a specific topic of each participant interest.
14	The lecturers didn't give much information in an appropriate format.
15	The implementation of different technologies depends on climatic, and financial factors, among others.
45	The course was very important as starting point for studies with the aim to "de facto" utilize some technologies presented.
48	As an Angolan citizen, we still don't put in practice much in terms of Sewage, different from Latin-American countries.
50	In our company, we don't have systems with activated sludge.
51	Once more, time is not enough.
57	In countries with scarce resources, it is difficult to implement the technology transferred.
60	Due to the broad contents of the course, some points were priority for some but not for others, thus the development was very general to be interesting for those who didn't know anything about the theme. The acquired knowledge is partial.

Q12 - Have you changed position in the organization you belong to since returning to your country from the Course?

	No.	%
1 Yes	18	36.0%
2 No	32	64.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Q.12.1 - Reasons for answer “YES” in Q12.

Questionnaire #	Literal Answer
3	Became Chief of Sanitation Dept. for being working for a long time with sanitation.
5	At present, I am State Coordinator of Projects.
8	Due to changes in my Institution.
9	I have improved my position, from level 17 to 20
12	At the time of the course, I was working in a technology development sector. When company decided to promote the Quality Control activity, they called me to manage the project.
15	I managed to carried out part of the objectives established during the course through my work plan.
16	I became chief of the Waters Unit and Coordination of EIA.
26	I got more responsibilities
34	I got the responsibility to operate all the WWTPs in the Metropolitan city of Lima – PERU
35	Before I was sector Executive. Now I am chief of the Costs System, always involved with projects.
38	At first, I as Coordinator of Environmental Monitoring. Now my responsibilities are broader due the generation of new projects and restructuring of my Company.
39	I didn't change my position in terms of hierarchy, but I understand that the course allowed me to grow professionally.
47	I formalize all regarding domestic wastes for sanitary companies.
48	After the course, I became chief of the Urban Water and Sewerage services. I believe the course new and critical inputs influence in this change.
49	At first, I was professional analyst, now I am projects coordinator.
50	Due to changes in the Company and to the need to a more effective follow-up of the Costa do Descubrimiento region, with strong tourism appeal.
62	Before I was only a technician. Now I am the Chief of the Planning Dept. in my Organization.
64	Due to my company restructuring, several personnel were fired and I was lowered one position.

Q13 - Have you changed jobs since returning to your country from the Course?

	No.	%
1 Yes	3	6.0%
2 No	47	94.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Q14 – Are the knowledge and skills you acquired through the Course useful in your daily work?

	No.	%
1 Very much (more than 80% of the knowledge and skills)	31	62.0%
2 Some degree (more than 50%)	15	30.0%
3 A little (equal or less than 50%)	4	8.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Note: Answers for Q14 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q14.1 – Reasons for answer “SOME DEGREE”

Questionnaire #	Literal Answer
3	
11	They were useful to get to know the process and/or stages of the domestic sewage treatments of the country. At present, I am member of the Environmental Committee of my Institution and thus I need to know the operation of the WWTPs, to make diagnosis of the effects of discharging sewage into river without treatment, or even the effluents of the treatment.
18	In my work, the sanitation projects are few due to the cost. However, in urban cities in Costa Rica, there are stabilization ponds that should be constantly improved.
25	My main activity is to develop the sewerage maintenance, and the second one is the final disposal of sewage in the WWTPs.
30	For the behavior and management of stabilization ponds.
33	My function is not directly related to treatment. However, the knowledge has served to change the approach to certain realities of my daily work. On the other hand, I am using the material in my thesis, and in conversations and discussions about the themes.
39	
40	It would be very useful if there were available funds to carry out the waste water monitoring, including domestic wastewater. However, since I am involved in giving environmental opinions and audits, the learned knowledge are very important to give an opinion.
41	The course knowledge are applied as application criteria of basin sanitation, and also to have a decision-making tool.
45	My activities demand availability of time in other fields.
53	With the knowledge, I am able to identify and to elaborate plans for the sanitation and environmental sector with a new approach, what improved my capacity in solving these problems, which are not few.
57	In regard to laboratories.
59	In my work, I give more attention to water quality and supply.
62	
63	I believe the benefit will be bigger in coming years, since as member of a regulatory organization, this knowledge will serve to take decisions about wastewater treatment by water supply companies in the country (those regulated by SUNASS).

Q14.2 – Reasons for answer “A LITTLE”

Questionnaire #	Literal Answer
21	Because its implementation was not yet possible.
48	We work more with Water Supply. Sanitation component is still under study.
58	
64	I am in charge for the evaluation of investment projects proposed by the Water Supply Services Companies. Marketing studies, analysis and projections of services demand, evaluation of the projects engineering designs and evaluation of operation costs, and investments. In this sense, the wastewater treatment is only a very specific part of a Master Plan.

Q15 - Have you ever disseminated the knowledge and skills you acquired through the Course after returning to you country?

	No.	%
1 Yes	50	100.0%
2 No	0	0.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Q15.1 – How did you disseminate the knowledge and skills?

	No.	%
a Seminar	17	34.0%
b Workshop	4	8.0%
c Report to your boss and coworkers	38	76.0%
d Circulation of the textbooks	33	66.0%
e Through your daily work	35	70.0%
f Others	11	22.0%

Q16 - Have you proposed and/or implemented changes and/or new projects in the organization where you work by utilizing the knowledge and skills you acquired through the Course? If YES, what were the reach and benefits of these activities for the local population? (List 2, starting with the most important).

Note: Answers for Q16 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention that 34 respondents (68%) described any “proposed and/or implemented changes and/or new projects”.

Q17 - How would you like to utilize the knowledge and skills you acquired through the Course in the future? (List 2, starting with the most important).

Main Answers for 1 st	No.	Main Answers for 2 nd	No.
In practices related to legislation, monitoring rules, laboratory practices, characterization of effluents, etc.	10	In practices related to legislation, monitoring rules, laboratory practices, characterization of effluents, etc.	9
Teaching	6	Teaching	4
In practices related to the reuse of effluents, sludge, gas, etc.	2	In practices related to the reuse of effluents, sludge, gas, etc.	1
No answer	4	No answer	10
Others (Various)	28	Others (Various)	26

Note: Answers for Q17 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q18 - From the point of view of the development needs and policies of your Country, was this training course important?

	No.	%
1 Yes	48	96.0%
2 Partially	2	4.0%
3 No	0	0.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Note: Answers for Q18 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q19 - Do you have any problems in utilizing the knowledge and skills you acquired through the Course into your present job?

	No.	%
1 Yes	38	76.0%
2 No	9	18.0%
No answer	3	6.0%
Total	50	100.0%

Q19.1 – What kind of problems?

	No.	%
a Lack of trained personnel	19	38.0%
b Lack of equipment	19	38.0%
c Lack of funds	29	58.0%
d Lack of foreign experts	5	10.0%
e Others	10	20.0%

Q20 – For you, what is the biggest benefit of the Course?

Note: Answers for Q20 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention that most of the answers include: (a) exchange with lecturers/teachers and other participants; (b) acquirement and reinforcement of knowledge; and (c) knowledge of other cultures and realities.

Q21 - In your opinion, what is the biggest benefit of the Course for your organization?

Note: Answers for Q21 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention that most of the answers include: (a) qualified personnel for the institution; and (b) updating and acquisition of knowledge.

Q22 - Do you still keep in touch with persons related to the Course after returning to your country?

	No.	%
1 Yes	41	82.0%
2 No	9	18.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Note: Answers for Q22 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q22.1 – Reasons for answer “NO” in Q22

Questionnaire #	Literal Answer
3	I still didn't have the opportunity to discuss in concrete, any theme. I only keep personal contacts. Não houve
11	I had no time nor e-mail to have the communication.
14	I kept contacts with my fellow course participants and with SABESP personnel till one year after the course through e-mail. But I didn't receive answers and lost contact. I also kept contact with the University of São Carlos to ask for the possibility of a scholarship for Master's course, but I didn't get a positive answer
45	Too many activities.
48	Very weak and deficient communication.
49	Due a restructuring of the Ministry caused by social problems, I lost all my fellow participants e-mails. However, I will try to make contact again.
59	Too little available time and little probability of having a personal contact again.
60	I have written to some but didn't get answers. In case of others, the messages were returned (e-mail).
61	So far, no serious problem was presented in my organization that I can not solve with the knowledge acquired in the course.

Q22.2 – Who with?

	No.	%
a Other participants	36	72.0%
b Teachers / lecturers (including Japanese experts)	10	20.0%
c Others	3	6.0%

Q22.3 – Who are the OTHERS?

Questionnaire #	Literal Answer
33	With the organization team.
39	
65	I have contacts with SABESP to provide for sending technicians from my company to visit Franca as for the conditioning of sludge and the elaboration of Sabesfértil. Due to the lack of funds from my company, that was not realized.

Q23 - If the answer for the previous question (Q22) was YES, what kind of relationship do you keep?

	No.	%
a Exchange of technical information via Internet, and others	36	72.0%
b Visiting other participants organizations / Country	3	6.0%
c Receiving the visit of other participants to your organization / Country	5	10.0%
d Invitation to lecturers to come to your organization / Country	3	6.0%
e Others	6	12.0%

Q24 - Do you need support for disseminating and utilizing the knowledge and skills you acquired through the Course?

	No.	%
1 Yes	39	78.0%
2 No	9	18.0%
No answer	2	4.0%
Total	50	100.0%

Q24.1 – Who do you need support from?

	No.	%
a Government of my country	18	36.0%
b Government of Japan (including JICA)	27	54.0%
c Implementing organization of the course (SABESP)	20	40.0%
d Others	7	14.0%

Q25 - If the answer for the previous question (Q24) was YES, please describe the contents of the support you need in detail:

Main Answers	No.
Technical and/or financial assistance	18
Continuation of own qualification and of other professionals in the country	8
Information about subjects related to the course and about other courses	6
Other answers	3
Didn't mention the kind of support	4

Note: Answers for Q25 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q26 – Do you know the Course was supported by the Government of Japan?

	No.	%
1 Yes	50	100.0%
2 No	0	0.0%
No answer	0	0.0%
Total	50	100.0%

Q27 - What are the merits and demerits in participating in an international course compared with training in your country or in Japan in terms of language, technological level, cultural aspect among others?

Note: Answers for Q27 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention that most of the answers include:

- (a) Similar language and culture;*
- (b) Possibility of visiting several WWTPs in operation, what would not be possible in some of the targeted Countries;*
- (c) Concentration in the course because the participants are isolated from their routine work;*
- (d) Facility to gather several lecturers/teachers of high quality, including from Japan;*
- (e) Relative proximity to Brazil, what makes the flight not so tiring;*
- (f) Possibility to get to know various realities of Latin American and African countries and exchange information with these countries' participants;*
- (g) Brazilian reality is more close to the targeted countries realities than the Japanese one.*

Q28 - Did you face any difficulties during your stay in the Country where the course was held? (List 2, starting with the most important).

Note: Answers for Q28 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention that only 5 respondents complained and the complains were:

- (a) Problems at the airport control;*
- (b) No one was waiting for the respondent at the airport;*
- (c) Problems with the language;*
- (d) Lack of computers and lack of commodity at the hotel in São Paulo;*
- (e) Medical insurance card had the wrong number.*

Q29 - What kind of other training courses do you require the Japanese Government to organize? (List 2, starting with the most important).

Note: Answers for Q29 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents).

Q30 - Please write your recommendations for the better implementation of similar training courses. (List 2, starting with the most important).

Note: Answers for Q30 are presented in full version at the end of this Annex IV (Literal Answers of Respondents). It is important to mention though that most of the recommendations had to do with the course duration

2. LITERAL ANSWERS OF THE QUESTIONNAIRE

Q6 – What subject(s) presented in the course most aroused your interest?

No.	Q6.1	Q6.2
2	Reuso de esgotos e disposição no solo	Tratamiento biológico aeróbico
3	processos de tratamento de esgotos	colecta e transporte de esgotos
5	Tratamento de Águas Residuárias Domésticas e Industriais	Recebimento de Efluentes não domésticos
6	Alternativas tecnológicas en el tratamiento de efluentes	Reuso de efluentes
8	Amplia conocimiento en los actuales sistemas de tratamientos de aguas Estudios existentes en relación al uso de los lodos	
9	Manejo de subproductos : biosólidos, gas y efluente para riego	Tratamiento anaerobio de aguas residuales domésticas
10	Métodos constructivos	Tratamiento lodos generados en ETE
11	Conocer las ventajas y desventajas de las tecnologías empleadas para dicho tratamiento	Utilización del biosólido o lodos que salen del tratamiento(reuso de efluentes)
12	Controle de qualidade	Lodo ativado em regime de batelada
13	El tratamiento preliminar utilizado en los emisarios (aguas evacuadas al mar)	El uso de las aguas residuales en la agricultura.
14	La utilización de los solidos y liquidos producto del tratamiento de aguas residuales domesticas	Lás nuevas tecnologías a utilizar en el tratamiento de aguas residuales domesticas (Universidad de San Carlos)
15	O tratamentos e a secagem das lammas activadas	O uso do bio-sólido na agricultura
16	El reuso de lodos	La operación de la planta de tratamiento de aguas servidas que está en Sao Paulo, por su tamaño.
18	Sistemas utilizados en el tratamiento de Esgotos Sanitarios	Tratamiento de aguas residuárias contendo poluentes perigosos
21	Lagoa de estabilização	
22	Lo relativo a las combinaciones que se pueden manejar en las lagunas de estabilización. Es decir de estabilización, de maduración, aireadas etc.	La aplicación de los lodos en una finca de café
23	Lagunas de estabilización	Tratamiento y disposición de lodo
25	El tratamiento de los lodos provenientes de las PTARs.	El estudio a nivel genético, de los microorganismos que participan en las fases del tratamiento y su desarrollo en estas (Exposición en la Universidad de San Carlos).
26	Visión general del tratamiento de efluentes	Visitas técnicas
30	La calidad del efluente	La disposición de los sólidos.
32	Tratamiento de esgoto	Reuso do efluente líquido e sólido da ETE
33	Tratamiento mediante Barros Activados (Alem)	Tratamiento Básico (Roque Passos Pivelli)
34	Sistemas de Tratamiento mediante Lodos Activados	Aprovechamiento de Lodos
35	Lodos Activados, que en Guatemala aun no se tiene contemplado plantas de Tratamientos con este tipo de unidad de tratamiento.	La conferencia de Lagunas de estabilización, utilizando medios mecánicos de aireación.
36	El proceso de tratamiento de aguas residuales mediante lodos activados	La Producción y comercialización del biosólido
37	El reuso de aguas residuales	Café sin tratamiento humedo
38	Recepción de efluentes no domésticos, metodología y legislación	Tratamiento de aguas residuales con contenido de elementos peligrosos
39	Reactores anaerobios	Biossólidos
40	colecta e métodos de tratamento do esgoto	controle e fiscalização
41	Tratamiento por lagunas de estabilización y lodos activados	Aplicación de lodos tratados en la agricultura
43	Técnicas de tratamiento de aguas residuales y formas de reuso.	Aspectos prácticos de diseño y construcción de lagunas.
44	Tratamiento general de las aguas residuales	Disposición final de los lodos
45	Sistema de Tratamiento de Esgotos por Lodo Ativado	Biossólidos na Agricultura
47	Lodos	Normativas
48	Tratamiento Anaerobico	Biosolos e sua utilidade
49	Lodos Activados	Reuso de las agua residuales
50	Tratamiento de residuos industriais	Tratamiento compacto de esgotos domésticos: técnica utilizada no Japão
51	Efluentes não domésticos.	Biossólidos
52	Lagoas de estabilização	Metodologia de análises
53	Uso de biosolidos na agricultura	Eliminação de esgoto utilizando emissários submarinos

No.	Q6.1	Q6.2
55	El aspecto de biorremediación y recuperación de compuestos tóxicos en los esgotos industriales. (expuesto por la Dra morita).	Aplicación de biosólidos en la actividad agrícola.
57	Características y composición de esgotos sanitarios	Prácticas de laboratorio y Acreditación del mismo
58	Lagoas de Estabilização	Estações de Tratamento de Agua
59	Reactores UASB	Lagunas facultativas
60	Los avances en el reuso de efluentes y de los lodos en la agricultura	El tratamiento de los esgotos por medio de lodos activados
61	Estructuración de un Laboratorio de Aguas Residuales.	Tratamiento Biológico Aerobio.
62		
63	Caracterización de desagües, cálculos de cargas limitantes	Lagunas de estabilización y lodos activados
64	Tratamiento con lodos activados	Visita a las plantas de tratamiento de aguas residuales de Franca y Sao Paulo.
65	Lodo gerado nos processos	Processos avançados de tratamento de esgotos

Q7 – In your opinion, what subject(s) presented in the course should be more detailed / deepened?

No.	Q7.1	Q7.2
2	Lodos ativados	Lagoas de estabilização
3	Tratamiento de esgotos por lagoas de oxidação ou lagoas de estabilização, olhando para os aspectos de dimensionamento e os processos que decorrem no reactor	Tratamento terciário, principalmente os que estão associados a eutrofização
5	Tratamiento Biológico de Aguas Residuárias	Tratamiento Biológico através de Lagoas de Estabilização
6	Calidad de efluentes domésticos e industriales	Estudios ecotoxicológicos en agua y suelos
8	Legislación, Manejo, y uso de los Biosólidos o lodos generados por las PTAS	Alternativas de tratamiento para localidades Rurales
9	Uso de biosólidos, gas y efluente para riego	Manejo de residuos peligrosos
10		
11	La importancia de los análisis de laboratorio para el control del proceso de la planta de tratamiento y/o del sistema empleado	Mayor tiempo para desarrollar las tecnologías ya que cada palestra tenia tiempo definido. Ya que con las visitas a los lugares se consume tiempo
12	Técnicas de reúso	Lagoas de estabilização
13	El análisis que debe realizarse antes de adoptar el tratamiento adecuado	El control de las aguas residuales industriales.
14	La utilización de los solidos y liquidos producto del tratamiento de aguas residuales domesticas	Lãs nuevas tecnologías a utilizar en el tratamiento de aguas residuales domesticas
15	Tendo em conta as minhas necessidades gostaria que aprofundassem um pouco mais a questão das análises laboratoriais dos efluentes.	Comportamento das bactérias nas lagoas anaeróbias e a eficiência das ETAR's.
16	Los emisarios	Los biodigestores
18	Lagoas de Estabilización	Lodos Activados
21		
22	El diseño de lagunas, ya que son muy aplicables en nuestros países, por los aspecto climáticos favorables	
23	Lagunas de estabilización	Indice de calidad de las aguas superficiales (IQA)
25	La cinética del crecimiento de los microorganismos que participan en el tratamiento de las aguas residuales, en cada etapa del proceso en la ETE Franca.	Los nuevos sistemas de tratamiento avanzado, como el ozono, microburbujas de oxígeno, y otros que se han experimentado en Sao Paulo.
26	Mayor exigencia en ejercicios prácticos	Aspectos económicos involucrados
30	Práctica de Laboratorio de Aguas Residuales	Organización de práctica de Laboratorio.
32	Tratamiento terciário de esgoto	Reuso dos efluentes
33	Tratamiento Anaerobio (Jorge Campos)	
34	Consideraciones para el diseño de Plantas.	La microbiología en el Tratamiento
35	Quizás la Automatización de estaciones de Tratamiento	Los Costos de Explotación de Estaciones de tratamiento.
36	Producción, aprovechamiento y comercialización del biogás.	Remoción de metales pesados en los lodos residuales
37	Normas de aguas residuales	
38	Sistemas anaerobios de tratamiento de esgotos.	Programa interlaboratorial
39	Operação	Controle Operacional
40	controle e monitorização incluindo análise laboratoriais dos diversos parametros	métodos de tratamento do esgoto com ênfase nas lagoas de estabilização
41	Aspectos legales o legislación	Aspectos de laboratorio
43	Prácticas de control de calidad en efluentes domésticos.	Operación y mantenimiento de lagunas de estabilización
44	Diseño Lodos activados	Diseño de reactores anaeróbicos
45	Sistemas de Lagoas de Estabilização	Elevatórias de Esgoto
47	Practica en cuanto a manejo y aplicación de lodos obtenidos después del tratamiento del água servida	Vigilância de las plantas de tratamiento y su disposición final v/s normativa vigente
48	Aspectos economicos comparativos dos processos de tratamento.	Bio gás resultante do processo de tratamento.
49	Procesos Anaerobicos	Evaluacion economica y financiera de proyectos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
50	Sistemas de Lagoas Aeradas	Remoção e tratamento de resíduos removidos dos sistemas de esgoto

No.	Q7.1	Q7.2
51	Efluentes não domésticos (Palestra da Prof. Dione Morita)	Biossólidos (Palestras dos professores: Milton, Paganini e Américo)
52	Metodologia de análises de laboratório	
53	Dimensionamento de pequenas estações de tratamento de esgotos	Tratamento de esgoto por emissários submarinos
55	Las tecnologías limpias.	Alternativas de reutilización de esgotos y de biosólidos.
57	Práticas de laboratório e implementación de un sistema de calidad	Acreditación de laboratório de águas residuales
58		
59	Reactores para comunidades pequeñas	Aspectos constructivos de reactores y lagunas
60	El tratamiento por medio de lodos activados	
61	Estructuración de un Laboratorio de Aguas Residuales.	Emisários Submarinos.
62	Sistema de Tratamiento de esgotos mediante lodos activados	Sistema de tratamiento por lagunas con aireación.
63	Costos comparativos de las tecnologías mas apropiadas	Desarrollo de normas sobre aguas residuales
64	Diseño de Plantas de Lodos activados	Aspectos relacionados con los costos de operación y construcción de plantas de lodos activados.
65	Lodo	Acondicionamento dos resíduos

Q8 – In your opinion, what subject(s) that were NOT presented in the course should be introduced?

No.	Q8.1	Q8.2
2	Considerando a carga horária, não seria possível inserir mais assuntos sem comprometer a qualidade	
3	Operação controle de instalações de tratamento de esgotos	Drenagem e tratamento de águas pluviais, no âmbito do controle de poluição dos meios receptores
5	Tratamento de Águas Residuárias Industriais (Frigoríficos, curtumes, e da agroindústria)	Tratamento de Águas Residuárias por Wetlands
6	Impactos y consecuencias ambientales de efluentes	
8	Riesgos a la salud y el medio ambiente de los organoclorados, legislación , medidas de control y prevención.	
9		
10	Manejo, operación y gestión de sistemas de saneamiento y agua potable	Sistemas de saneamiento de bajo costo
11	Como resolver problemas que se presentan en el proceso de tratamiento	Diseño de plantas de tratamiento de diferentes tecnologías abordadas
12		
13	Tratamientos de aguas residuales en climas fríos	Uso directo de las aguas residuales en agricultura
14	El tratamiento de efluentes industriales y hospitalarios	El tratamiento y utilización de residuos sólidos producto del tratamiento de todas las clases de aguas residuales
15	Metodologia de efectuação de análises microbiológicas	Dessalinização de efluentes e solos
16	Falta profundizar el tratamiento por lodos activados	
18	Emisários Submarinos	Eficiencias de los diferentes sistemas de tratamiento utilizados: Experiencia con los Sistemas de tratamiento más comúnmente utilizados en Brasil: principales problemas, análisis comparativo de los mismos
21		
22	Los aspectos de diseño de lagunas	Normas aplicables
23	Como en nuestros países hay muchos tanque sépticos nos hubiera gustado que se tocara el tema de su mantenimiento apropiado y del anexo de otras estructuras de tratamiento para cumplir con la normativa ambiental, ya que en nuestros países para adecuar los sistemas a la normativa ambiental sería muy onero construir todos los sistemas que actualmente no cumplen. Tendríamos que anexarles nuevas estructuras de tratamiento para mejorar la calidad del efluente. Tristemente esa es la realidad.	Conocer más los tratamiento de aguas industriales o profundizar más sobre todo los de la industria alimenticia, alcohol, plantas procesadoras de pescado y camarones, curtiembres, etc., ya que con la normativa ambiental existente todas las industrias tienen que carecterizar y adecuar sus efluentes para que entre dentro de nuestros sistemas de alcantarillado y nosotros como Institución que tiene que vigilar este aspecto debemos tener más conocimiento al respecto. Se tocaron algunos efluentes industriales en el curso pero podría profundizarse más.
25	Mantenimiento de las PTARs con lagunas de estabilización, sobre la extracción de lodos y su tratamiento y disposición final.	
26	Consecuencias sociales e indicadores ante la implantación de saneamiento	
30		
32	Tratamiento de gases de esgoto	Métodos de desidratação de lodo por leite de secagem
33	Tratamiento terciario	
34	Aprovechamiento de Gases en sistema anaerobios	Sistemas alternativos de tratamiento para pequeñas comunidades.
35	Quizás falta profundizar en los Costos de Explotación de Estaciones de Tratamiento	
36		
37	Tratamiento individual (LETRINAS)	
38	Bases para muestreo de aguas residuarias y cuerpos receptores, criterios de selección de programa de monitoreo como base para planeación estratégica	Directrices generales para la planificación estratégica de saneamiento, Experiencias en Brasil.
39	Na minha opinião todos assuntos tratados traduziram os principais problemas e soluções para tratamento de esgotos sanitários, inclusive efluentes industriais	
40	métodos de tratamento a baixo custo	
41	Impacto ambiental de las obras de plantas de tratamiento	Calidad del agua que se vierte en los cuerpos de agua (Normas)

No.	Q8.1	Q8.2
43	Técnicas de análisis de Laboratorio.	Manejo de equipos para control de calidad en el tratamiento de aguas.
44	Mantenimiento de los sistemas de tratamiento	Selecciones económicas de tratamientos de aguas residuales según condiciones de cumplir con las normas establecidas
45	Tarifação de Esgotamento Sanitário	
47	Usos del agua servida tratada	Usos de lodos
48	Avaliação do impacto ambiental	Normas e regulamentos sobre os efluentes
49	Procesos Anaerobicos	Evaluacion economica y financiera de proyectos de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.
50	Interferência de águas pluviais nos processos de tratamento	
51	Outros tipos de tratamento de esgotos	
52	Detalhe de sistema de desinfecção do efluente final	Procedimentos para limpeza de lagoa de estabilização
53		
55	Tratamiento de esgotos con alternativas naturales (biofiltros, bacterias naturales que degraden materia organica, grasas, etc).	
57	Aseguramiento de la calidad en el laboratorio	Manejo de desechos de laboratórios de águas residuales
58		
59	Alcantarillados simplificados	Etapas constructivas de reactores
60	Visitar sitios donde se haya experimentado el reuso de efluentes y de lodos	
61	Diseño de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.	Auditorias Ambientales de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.
62	La legislación respecto al tratamiento de esgotos	
63	Desarrollo de normas sobre aguas residuales	Costos comparativos de técnicas
64	Aspectos constructivos de plantas de lodos activados	Costos operativos
65	Digestores anaeróbios	Desinfecção dos efluentes das ETEs e do lodo gerado

Q11 – From the point of view of technology transfer, was the course effective? If YES, explain your answer in detail.

No.	Q11
2	SIM. O curso foi eficaz na transferência do conhecimento dos instrutores para os alunos.
3	PARCIALMENTE. O curso só permite um conhecimento genérico, seria necessário incluir um tópico específico de interesse de cada cursante.
5	SIM. Permiteu transferir para as áreas da Companhia os conhecimentos adquiridos
6	SI.
8	
9	SI. He podido poner en práctica los conocimientos adquiridos, especialmente en la selección de tecnologías adecuadas para nuestras condiciones socio-económicas y ambientales.
10	SI.
11	SI. Se amplifica el criterio para poder seleccionar cual tecnología emplear de acuerdo a lo económico, área de construcción y las condiciones del país.
12	SIM. Meu projeto de final der curso tem sido aproveitado no meu trabalho atual.
13	SI. Todos los aspectos desarrollados son aplicables en nuestro país.
14	PARCIALMENTE. Los conferencistas no dieron mucha información en el formato adecuado.
15	PARCIALMENTE. Porque a implementação das diferentes tecnologias depende dos factores climáticos, recursos financeiros entre outros.
16	SI.
18	SI. Brasil es un país modelo para otros países de América Latina. A pesar del incipiente desarrollo en materia de tratamiento de aguas residuales en Costa Rica, existe la posibilidad de que otros países latinoamericanos puedan abrirse camino con tecnologías apropiadas.
21	
22	SI. A pesar que el curso fue en portugués, logramos entender la experiencias que se nos trató de transmitir.
23	SI. Atingir um índice satisfatório no que tange a melhoria de saneamento básico no país é uma das metas traçadas nas políticas nacionais de desenvolvimento, por isso, aumentar a capacidade técnica no país em relação a essa problemática e garantia de uma melhoria em das condições sanitárias e por arrastamento melhorias socio-economicas, o que é importante para o desenvolvimento do país.
25	SI. En Sedapal se vienen implementando en los últimos dos años nuevas PTARs con diversos sistemas, como el de lodos activados, aereación extendida, procesos anaerobios, etc. por lo que lo aprendido en el curso me ha permitido realizar un intercambio de ideas y brindar el material del curso para la elaboración de proyectos, la operación y el mantenimiento de las PTARs.
26	SI. No solo desde el punto de vista de transferencia tecnológica si no acerca del conocimiento de las fuentes de informacion posibles en el Brasil, permitiendo su acceso y generación de intercambio.
30	SI. Porque esperaba adquirir los conocimientos de tratamiento.
32	SIM. Conhecimento de outros tipos de ETEs e uma troca prática de conhecimentos comuns em tratamento.
33	SI. Excelente integración y conocimiento de otras realidades (países invitados) y con alta transferencia tecnología y de conocimientos.
34	SI, por que se puede tener como referencia los patrones operaciones y experiencias con que se operan las plantas en esa región.
35	SI. Bueno quedo la inquietud para poder utilizar ciertos procesos de tratamiento en mi persona para los proyectos que se podrían realizar en el futuro acá en Guatemala y que han funcionado en Sao Pablo.
36	SI. Definitivamente comprendí que si se tienen los recursos y una buena tecnología todo es posible.
37	SI.
38	SI. Bastante buena la transferencia. Creo que se puede mejorar con más visitas técnicas. También creo que el tiempo es muy corto para atender todos los temas.
39	SIM. Os casos apresentados e trabalhados atendem plenamente as nossas necessidades.
40	SIM. Penso que o brasil evoluiu bastante nesta área em relação a muitos países em vias de desenvolvimento incluindo Moçambique. Só para exemplificar, em todo país existe até agora apenas uma ETAR em Maputo pertencente ao Município e com dificuldades de operação e manutenção num território imenso com 10 províncias e mais de 16 milhões de habitantes. Daí que a experiencia do Brasil é bastante válida e aplicável tendo em conta as condições climáticas e outras.
41	SI. La tecnología es similar pero su aplicación diferente
43	SI. Se adquirió conocimiento de otras tecnologías de tratamiento y aprovechamiento de los subproductos del tratamiento de aguas residuales.
44	SI. La tecnología presentada es muy desarrollada ya que en mi país estamos comenzando con la construcción de la primera planta de tratamiento de aguas residuales con el sistema de lodos activados para la ciudad capital
45	PARCIALMENTE. O curso foi muito importante como ponto de partida para estudos com a finalidade de se utilizar de fato algumas tecnologias apresentadas
47	SI. Referente a Septic Tank, Lodos y Normativa
48	PARCIALMENTE. Como Angolano pouco ainda se pratica em termos de Aguas Residuais, a diferença dos países latino-americanos.
49	SI. se hicieron visitas a las plantas complementando con las clases magistrales y el intercambio de experiencias con los docentes.
50	PARCIALMENTE. Não temos na empresa em que trabalho sistemas de tratamento por lodo ativados.

No.	Q11
51	PARCIALMENTE. Mais uma vez, o tempo não é suficiente.
52	SIM. Porque nos permitirá implantar melhorias obtidas no curso.
53	SIM. Porque passei a conhecer nossas tecnologias de tratamento de esgotos que a meu ver poderão ser utilizados no meu país.
55	SI.
57	PARCIALMENTE. En países de escasos recursos es muy difícil la implementación de la misma
58	NAO. Não se pode falar neste caso em transferência de tecnologias, mas sim de chamada de atenção para como este gênero de problemas é resolvido em países mais desenvolvidos, porque no nosso país ainda não existem estações de tratamento de esgotos nem lagos de estabilização.
59	SI. En los nuevos diseños estamos aplicando y exigiendo tratamiento adecuado y normatizado.
60	PARCIALMENTE. Por el amplio contenido del curso, considero que hubieron algunos puntos que para unos era prioritario y para otros no, en tal sentido el desarrollo era muy general que pudo ser interesante para otros que desconocian totalmente el tema. El conocimiento adquirido es parcial.
61	SI. El curso fue efectivo porque he podido aplicar estos conocimientos en las actividades actuales de mi trabajo, así como también para mi propio beneficio.
62	SI.
63	SI. el conocimiento o la ampliacion de conocimientos nos prepara para hacer un enfoque integral de la problemática ambiental
64	SI. Personalmente me siento satisfecho con el aporte de los expositores.
65	SI. Aparte do curso mesmo, quando posteriormente eu fiz alguma consulta por e-mail a algum palestrante, recebi sempre a resposta.

Q14 – The knowledge and skills acquired during the course were useful in your daily work? Explain your answer.

No.	Q14
2	MUITO UTEIS. Considerando que trabalho com sistemas de esgotamento sanitário desde 1979, o conteúdo do curso tem grande ligação com minhas atividades profissionais
3	ALGUM GRAU DE UTILIDADE.
5	MUITO UTEIS. Diretamente porque como Coordenador os conhecimentos são necessários.
6	MUY UTILES.
8	MUY UTILES. Herramientas técnicas para realizar las evaluaciones de proyectos de ingeniería en materias de manejo, tratamientos y disposición final de las aguas servidas que considera el Plan de Saneamiento de la Región Metropolitana" (Santiago)
9	MUY UTILES. Mi trabajo tiene que ver directamente con lo visto en el curso, me fue muy útil.
10	MUY UTILES. Durante el período de trabajo en el Plan Director de Agua Potable, me resultó fundamental la información relevada para el diseño de ETE, el cálculo de costos y la la determinación de costos de operación y mantenimiento.
11	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. Fueron de utilidad para conocer el proceso y/o etapas del tratamiento de los esgotos domésticos del país , como caracterizarse, criterios propios y fundamentados para cualquier visita que realizo a las plantas de tratamiento , ya que actualmente soy miembro del Comité ambiental de la Institución y es necesario conocer el funcionamiento de plantas , poder dar diagnósticos de los efectos que ocasiona el descargar al los ríos sin tratamiento o inclusive el agua que sale del tratamiento.
12	MUITO UTEIS. Como minha atividade envolve o monitoramento de estações de tratamento de esgoto e CQ de efluentes e corpos receptores, os conhecimentos adquiridos tem sido uma boa ferramenta de trabalho.
13	
14	MUY UTILES. Tenia que investigar el tipo de residuos sólidos que se descargarían en el relleno sanitario y en mi actual trabajo en la evaluación de los sistemas de tratamientos.
15	MUITO UTEIS.
16	MUY UTILES.
18	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. En mi trabajo los proyectos de saneamiento son pocos por razones de costos. Sin embargo algunas ciudades urbanas de Costa Rica, cuentan con lagunas de estabilización y hay que efectuar mejoras constantemente. Se trabaja mucho con la empresa privada, industrias y proyectos habitacionales.
21	UM POUCO UTEIS. Porque ainda não foi possível a sua implementação.
22	MUY UTILES. Tenia bajo mi dirección el Departamento de alcantarillado.
23	MUY UTILES. Los conocimientos adquiridos han sido muy útiles dentro de la empresa, aunque no hemos implantado todo lo que hubiésemos querido por razones económica de la Institución.
25	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. La actividad principal que desarrollo es la de mantenimiento de la red de alcantarillado y la secundaria la disposición final de las aguas residuales en las PTARs.
26	MUY UTILES. Si bien la aplicación concreta no ha sido muy frecuente, sí los conceptos generales y la visión de conjunto adquirida.
30	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. Por el comportamiento y manejo de lagunas de estabilización.
32	MUITO UTEIS. Poluição hídrica e degradação ambiental.
33	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. En mi trabajo dentro de la IMM mi función no esta directamente vinculada al tratamiento. Sin embargo me ha servido para cambiar el enfoque sobre ciertas realidades de mi trabajo diario. Por toro lado lo he utilizado mucho tanto para mi trabajo de tesis como para charlas y discusiones sobre estos temas.
34	MUY UTILES. Son aplicados y tomados en consideración a la hora de proponer una acción.
35	MUY UTILES. La capacitación y entrenamiento del recurso humano es indispensable para el desempeño efectivo y la toma de decisiones dentro de una organización. El curso nos proporciono una visión mas amplia de los procesos de tratamiento, se ha aplicado acá dentro de la organización específicamente en la unidad de Agua y Saneamiento en los proyectos que se han aprobado optimizando los recursos provenientes del estado de la republica de Guatemala.
36	MUY UTILES. Desde mi regreso se ha implementado el reuso de los lodos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales y ya se ejecuta 12 proyectos pilotos.
37	MUY UTILES.
38	MUY UTILES. Los temas tratados en el curso están directamente vinculados a mi gestión, es necesario periódicamente actualizarse y conocer nuevas alternativas de tratamiento y saneamiento en general, para proponer políticas y proyectos acordes a las nuevas tecnologías.
39	ALGUM GRAU DE UTILIDADE.
40	ALGUM GRAU DE UTILIDADE. seriam bastante úteis se existissem fundos disponíveis para cabalmente levar a cabo as atividades de monitorização das águas residuais incluindo o esgoto doméstico. Contudo, a implantação de grandes projetos que possuem a componente esgoto doméstico e por estar envolvido em dar pareceres e auditorias ambientais os conhecimentos adquiridos são bastante válidos para fazer um juízo.
41	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. La utilización de los conocimientos del curso, son aplicados para contar con criterios en la aplicación de los programas de saneamiento de cuencas y contar con herramienta de decisión
43	MUY UTILES. De acuerdo a la visita que se realizo al laboratorio en Franca, pude detectar la organización, el mismo que estamos tratando de aplicar en mi empresa. Por lo pronto, hemos construido un nuevo laboratorio de aguas servidas y estamos en el equipamiento del mismo.

No.	Q14
44	MUY UTILES. En los altos niveles de la empresa solo se ha tenido prioridad para la dotación de agua potable y se a dejado a un lado el tratamiento de las aguas residuales por lo que cuando puedo hacer conciencia de la importancia de tratar los vertidos lo estamos haciendo a tal grado que se esta construyendo la primera planta de aguas residuales para la capital, adicionalmente pertenezco al comité técnico de nuevas urbanizaciones y de mi parte exijo tratar los vertidos y que se cumpla con la ley de vertidos.
45	ALGUM GRAU DE UTILIDADE. Minhas atividades requerem disponibilidade de tempo em outras áreas
47	MUY UTILES. Todo lo referente a Lodos, Normativa y Tratamientos. Lo de Lagunas, MUCHO.
48	UM POUCO UTEIS. Trabalha-se mais para a expansão de Abastecimento de água. A componente de saneamento está em estudo.
49	MUY UTILES. soy la persona responsable de la revisión de proyectos de plantas de tratamiento de aguas residuales
50	MUITO UTEIS. Eu trabalho diretamente com sistemas de esgotamento sanitário em 06 localidades, com 05 ETE's. Parcial em função dos conhecimentos gerais que adquiri, além do "refrescamento de memória" em relação a muitos assuntos.
51	MUITO UTEIS. Ajudando nas pesquisas.
52	MUITO UTEIS. Apesar da implantação prática depender de recurso, alguns conhecimentos estão sendo aplicados no processo e outros ficarão em programação da empresa para o momento certo, digo oportuno.
53	ALGUM GRAU DE UTILIDADE. Com os conhecimentos adquiridos passei a identificar e a elaborar planos para o sector de saneamento e ambiente sob uma nova óptica o que veio aumentar a minha capacidade de resolução dos problemas desses sectores, que não são poucos.
55	MUY UTILES.
57	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. En lo referente al área de laboratorios
58	UM POUCO UTEIS.
59	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. En mi labor enfoco mayor atención en el suministro y calidad de agua potable.
60	MUY UTILES.
61	MUY UTILES. Pude recomendarle a mi colega de trabajo que debía hacer para corregir los parámetros, a fin de resolver la presencia de filamentosas en el Tanque de Aireación.(Planta de Tratamiento por Lodos Activados-Aireación extendida-Hospital de Aguadulce-Provincia de Coclé).
62	ALGUN GRADO DE UTILIDAD.
63	ALGUN GRADO DE UTILIDAD. Considero que el beneficio sera mayor en los años próximos, ya que como parte del equipo técnico de un organismo regulador, este conocimiento servirá para tomas decisiones acerca del tratamiento de las aguas residuales en las empresas de agua potable del país (las que son reguladas por SUNASS)
64	UM POCO UTILES. Yo tengo a cargo la evaluación de todos los proyectos de inversión propuestos por las Empresas de Servicios de Agua Potable. El estudio de mercado, el análisis y proyecciones de la demanda de servicios, evaluación de la ingeniería de los proyectos y la evaluación de los costos de operación e inversión. En tal sentido, el tratamiento de aguas servidas es sólo una parte muy específica de un Plan Maestro.
65	MUY UTILES. Como eu já tinha conhecimentos de muitas coisas que no curso se deram, o curso ampliou-me os meus conhecimentos em aspetos até agora não muito desenvolvidos.

Q16 – Have you proposed and/or implemented changes and/or new projects in the organization where you work by utilizing the knowledge and skills you acquired through the Course? If YES, what were the reach and benefits of these activities for the local population?

No.	Q16.1		Q16.2	
	Project	Benefits	Project	Benefits
2	São benefícios intangíveis, pois estão difusos ao longo da minha trajetória e prática profissionais na empresa			
3	Introdução do tratamento de esgotos por lagoas de estabilização nos projectos de reconstrução dos sistemas das cidades de Xai-Xai, Chokwé e Beira	Controlo de poluição dos rios Limpopo (Xai-Xai e Chokwé) e Pungué (Beira), assegurando um bom ambiente aquático para a cultura de camarão que se reproduz na foz destes rios.		
5	1. Estudos dos Projetos de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário	Em vários municípios do Estado e que estão em fase de implantação		
6	Evaluación de eficiencia de plantas de tratamientos		Cuidados ambientales en el lanzamiento de efluentes	
8	Apoyo técnico a localidades rurales en la evaluación de alternativas de tratamiento de aguas servidas.	Sistema de tratamiento adecuado a la realidad técnica y económica de las localidades		
9	Investigaciones con biosólidos generados en una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas	Mostrar que los biosólidos se pueden usar como mejorador de suelos, antes se llevaban al aterro	Optimización de una planta de tratamiento de aguas residuales situada en Restrepo	Mejoró en sus remociones de DBO5 y SST
10				
11				
12				
13				
14	Se diseño e implemento un lecho de secado para todos los sólidos que se generan en tratamiento y mantenimntno de los sistemas de aguas residuales de Guayaquil	Se tiene una correcta disposición provisional de los desechos solidos antes de su disposición final	Se eligio mejor la disposición de los residuos sólidos producto del tratamiento de sus águas residuales	Evita la mala disposición de estos desechos
15	O curso reforçou a minha opinião quanto a implementação de tratamentos biológicos em países onde haja disponibilidade de terrenos e condições climáticas.	Toda a população		
16				
18	Contraparte técnica "Diseños Finales del Proyecto de Saneamiento y Alcantarillado Sanitario de la Gran Area Metropolitana de San José y Ciudades Intermedias de Costa Rica"	Cuando este Proyecto se construya se verá beneficiada una población aproximada de 1 millón quinientos mil habitantes y el saneamiento de la Cuenca del Río Grande de Tárcoles Se encuentra en etapa de negociación el financiamiento. Costo US\$ 180 millones	Contraparte técnica "Factibilidad y Diseños del Alcantarillado Sanitario y Tratamiento para la Gran Puntarenas."	Cuando este Proyecto se construya se beneficiará a una población aproximada de trescientos mil habitantes y el saneamiento del Golfo de Nicoya, océano Pacífico. No se cuenta con financiamiento todavía.
21				
22	NO aplique porque salí al año siguiente del curso			
23	Mejoras en las lagunas facultativas de La Arena	Se han confeccionado los planos y está dentro del presupuesto de la Institución para aprobación de la partida. Permitirá sanear el área mejorando la calidad del efluente, lo cual trae beneficios a	Voz de alerta y comunicación a la alta gerencia de la Institución sobre los problemas que pudiera ocasionar la construcción de un sistema de tratamiento propuesto de aguas residuales	Impedir la contaminación del río La Villa , única fuente de la esta región, que es la más seca del país y beneficiará a 105,000 habitantes.

No.	Q16.1		Q16.2	
	Project	Benefits	Project	Benefits
		la población(6,000 habitantes)	cuyos efluentes serán vertidos a un río donde aguas abajo existen dos tomas para tratamiento de agua potable.	
25	De los intercambio de ideas con los jefes y colegas se consideraron algunas modificaciones a los proyectos y en las actividades de operación y mantenimiento de las PTARs	Mantener o mejorar las condiciones de tratamiento y la calidad del efluente		
26	Formulación e implementación de un Sistema de Información Geográfico aplicado a la gestión operativa del mantenimiento de la red de saneamiento de la ciudad de Montevideo	mejora de la eficiencia del servicio	Formulación e implementación de un programa de incentivo enfocado al sector industrial para el reconocimiento de la actividad relevante en relación al ambiente y la comunidad	aun en etapa de implementación
30				
32	Alteração na operação da ete marçilio de Noronha	O objetivo é aumentar a eficiência no tratamento	Desidratação de lodo	Especificação da centrífuga na novas ETes
33				
34	Se propuso e implemento acciones para el control de vectores en la plantas de tratamiento	Se controló considerablemente dicho problema	Se propuso e implemento acciones en la rehabilitaciones de algunas plantas	se mejoró los flujos y el tratamiento de algunas plantas de tratamiento.
35	En el año 2,002 y 2,003 se terminaron y se construyeron nuevos proyectos en el área rural con plantas de Tratamiento de Aguas residuales.	Se ha beneficiado a las comunidades del área rural con la implementaciones de soluciones factibles técnicamente y económicamente en lo concerniente a plantas de tratamiento, combatiendo la extrema pobreza a través de infraestructura. Que es uno de los objetivos del fondo de inversión social.		
36	Tratamiento y comercialización de abono orgánico	600,000 habitantes	Optimización de los sistemas de aereación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales Covicorti	200,000 habitantes
37	Evaluacion de plantas de tratamiento	Mejor conocimiento y coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente		
38	Se implementó la Red de Monitoreo de ríos contaminados, como herramienta para definición de saneamiento y priorización de acciones.	se toma decisiones sobre sanemiento con la información necesaria y actualizada, acorde a los niveles de contamineación y a los recursos de la población.		
39	Subsidiando decisões para priorizar operação de esgotos com tratamento.	Proteção do meio ambiente.		
40				
41	Aplicación en programas de saneamiento de cuencas.	Criterio para seleccionar la mejor alternativa de tratamiento para las poblaciones del país de acuerdo a la necesidad local y/o cumplimiento con la legislación vigente en cuerpos de agua.	Aplicación en programas de saneamiento	Se pueden sugerir tratamientos de aguas residuales en los casos de descargas de industriales y municipales, para beneficio de cuerpos de agua del país
43	Construcción e implementación del laboratorio de aguas servidas.	Facilitar la realización de análisis en las diferentes etapas del tratamiento de aguas residuales.	Mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.	Ampliar el caudal de tratamiento (a la fecha estamos tratando un caudal de 50 lps).
44	En nuevas urbanizaciones a desarrollarse	Saneamiento de algunos rios y quebradas		
45	Construção de Laboratório de Esgotos na	Melhor monitoramento das eficiências das		

No.	Q16.1		Q16.2	
	Project	Benefits	Project	Benefits
	Unidade de Negócios	ETE's		
47	Algunos aportes a la normativa de lodos	Uso		
48	A nível Institucional / nas políticas sectoriais	Elaboração de planos Directores de Saneamento Urbano das populações	Se espera melhoria das condições de higiene e Saneamento Ambiental	
49				
50	Na verdade, após ir trabalhar na Costa do Descobrimento, todo meu trabalho e de minha equipe se desenvolveu no intuito de recuperar diversas unidades desativadas e/ou danificadas (geradores, aeradores, sistema de desinfecção por ultravioleta, etc.),	Gerando benefícios gerais, para a empresa, para a comunidade e para o meio ambiente		
51	Gestão para o recebimento e controle de efluentes não domésticos	Controle da poluição		
52				
53	Projetos de saneamento	Melhoria das condições higiênico-sanitárias das populações	Problemática ambiental	Melhoria das condições de vida das populações que passaram a ter ganhos com o aumento de turistas
55	se esta estimando el impacto de los parásitos, bacterias y virus en la población que consume directa o indirectamente agua del Río Bogotá (esgotos) . La forma indirecta es por utilización de esgotos en la agricultura.			
57				
58				
59				
60	Implementación de lagunas llamadas australana que lleva lagunas aneróbicas y posteriormente las facultativas y de maduración	Todavía no lo hemos implementado		
61	La organización debe implementar un Laboratorio Especializado de Aguas Residuales.	No existe confiabilidad sobre las pruebas de laboratorio que presenta el diseñador para escoger la mejor alternativa.	La organización para cada instalación de salud, debe proponer en el proceso de planificación para la construcción de un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, el tipo de tecnología más apropiada para cada una de ellas, ya que anteriormente el diseñador era el que nos proponía las diferentes alternativas.	Existirá una mayor confiabilidad sobre la mejor alternativa a construirse, con respecto a su Costo/Beneficio.
62	Se ha determinado la necesidad de construir sistemas de tratamiento para los esgotos de la capital, Asunción			
63	Estoy trabajando una propuesta de directiva para la caracterización de los desagües crudos, por parte de las empresas de agua potable			
64				
65	Aspectos de desenho de lodos ativados	Desenho mais moderno dos projetos	Maior ênfase no atendimento do problema do lodo	Ter soluções para o lodo significa ter resolvidos quase todos os principais aspetos da engenharia sanitária

Q17 – How would you like to utilize the knowledge and skills you acquired through the Course in the future?

No.	Q17.1	Q17.2
2	Repasando para técnicos menos experientes.	Implantando projeto concreto de reuso de esgotos.
3	Produzir guiões para projectos de estações de tratamento de esgotos em Moçambique	Aperfeiçoar mecanismos de monitoria e melhoria de eficiência de sistemas de tratamento de esgotos
5	Melhorando os estudos de Projetos em andamento na Companhia e no Estado do Tocantins, analisando os impactos socioeconômicos e ambientais.	Realizando pesquisa na Companhia e como Professor.
6	Transferencia de conocimientos	Estudios alternativos de tratamientos de efluentes
8	Participando en el desarrollo de normativas relacionadas con el temas	Implementación de Planes de manejo, disposición final y uso de los biosólidos (lodos)
9		
10		
11	Formar parte de un grupo de técnicos para evaluar los tratamientos que se efectúan en el país y ver que es necesario mejorar para su optimo funcionamiento	Poder integrar un equipo Interinstitucional para ver de acuerdo a lo económico que tecnología aplicar para utilizar los biosolidos(lodos y liquido) que salen del producto del tratamiento de los esgotos domésticos
12		
13	Establecer un sistema de gestión ambiental en la actividad del saneamiento básico en el que puede efectuar la gestión de los aspectos relacionados principalmente: a) preservación del recurso agua, b)control de perdidas, c)control de calidad del agua, d)evacuación mediambientalmente aceptable (EMA) de las aguas residuales.	
14	Deberia especializarme con um maestrado en ingeniería ambiental para tener un mejor enfoque de los problemas ambientales producto del tratamiento de sólidos y líquidos	Luego de tener un conocimiento más amplio podría ayudar de una mejor manera a la implementación de los sistemas de tratamiento de la ciudad de Guayaquil
15	Elaborando proyectos para as diferentes ilhas no nosso arquipélago	Adquirindo meios materiais para implementação da aprendizagem
16	Los utilizo em mi trabajo diario	Capacitación
18		
21	Através de reuniões com a população, seminários e outros.	
22	En mis recomendaciones y resultados en las consultarías que realizo	Siempre impartiendo clases en las Universidades
23	Formulando para luego ejecutar el proyecto de tratamiento de aguas residuales más adecuado para la ciudad de Chitrè (60,000 hab) que permitirá sanear toda el área(se forma un pantano de aguas residuales provocando contaminación y malos olores) ya que actualmente el efluente es conducido a un tanque IMHOFF que tiene una eficiencia nula, ya que la mayor parte de este fluye directamente al cuerpo receptor, contaminando el mismo y en cuya desembocadura existe actividades de pesca.	Conocer más sobre el mantenimiento de los mismos sistemas de tratamiento de aguas residuales, para mejorar todo lo que tenemos y profundizar más en cuanto a mejorar los existentes para que los efluentes cumplan con la normativa ambiental. Tenemos en la actualidad muchos tanques sépticos a los cuales debemos construirle otro sistema de tratamiento anexo, que permita que todos los parámetros entren dentro del Reglamento Ambiental de la República de Panamá, porque para la Institución no resultaría viable, por el costo que involucra construir todos los sistemas nuevos
25	En comprender mejor los sistemas de tratamiento que se proyectan en Sedapal, de las futuras PTARs, que se construirán previas a los emisores submarinos	
26	Mediante docencia directa	
30	Mejorando el funcionamiento de lagunas de estabilización.	Controlar el manejo operativo de las lagunas
32	Repasse para os colegas	Continuidade em novos cursos
33	Mejoramiento de la calidad del tratamiento de aguas residuales en el Uruguay con su consiguiente mejora en la calidad de vida de su habitantes.	
34	Implementando Proyectos de Plantas de tratamiento que en lo posible sean autosostenibles.	Implementar planes para sistematizar y optimizar la operación de las plantas de tratamiento con los mínimos recursos.
35	Seguir con la capacitación y entrenamiento de mi persona en cursos como el que ustedes realizan, cuando estuve en Sao Pablo y se visito las oficinas centrales de JICA, nos presentaron un vídeo de JICA referente a becas que se realizan en JAPON, me gustaría ser parte de este intercambio directamente en JAPON, para conocer la infraestructura que cuentan, y profundizar en este tema que estamos inmersos.	Me gustaría también contar con el grado de Doctor en Ingeniería. Por lo que quedo a la disposición si en lo posible se puede contactar por este medio alguna beca o curso.
36	Rediseñar los sistemas de tratamiento de aguas residuales construidos a la fecha en la ciudad de Trujillo en donde se considere la gestión integrar de las aguas residuales incluyendo los	Aplicar la legislación de los vertidos industriales que hasta la fecha nos vienen causando muchos problemas en la infraestructura sanitaria y la calidad de las aguas residuales.

No.	Q17.1	Q17.2
	residuos como los lodos y si es posible el aprovechamiento del biogás.	
37	En las actividades diarias y como docente	
38	Me gustaría desarrollar un programa de definición de estrategias de saneamiento en consenso con el sector industrial y con el municipio, para lo cual es importante la información del curso porque me permite tener un amplio criterio sobre alternativas	Una de las mejores alternativas puede ser la intervención parcial de las descargas, y/o tratamientos parciales de remoción anaerobia.
39	Contribuyendo para melhoria de projetos e obras.	Contribuyendo para melhoria da operação e do aumento da eficiencia dos processos.
40	Actualmente involucrado na gestão de lixos perigosos, o passo seguinte seria o esgôto doméstico, porque já é um problema para o país apesar de não ser tão visível como é o caso dos lixos	Influenciar os decisores na elaboração de políticas e procedimentos para a gestão adequada
41	Aplicación en los programas de saneamiento de cuencas	Evaluación del impacto ambiental en la aplicación de tratamientos de aguas residuales
43	En la operación y mantenimiento de las lagunas.	Realizando el control de calidad antes, durante y después del tratamiento de las aguas residuales.
44	Conocer la operación y mantenimiento de la nueva planta de tratamiento Dr. Cesar Castellanos	Ayudar con el saneamiento de ríos y quebradas de la ciudad porque actualmente están funcionando como canales abiertos de conducción de aguas residuales
45	Projetando Sistemas de Lagoas de Estabilização	
47	Desarrollando planes de monitoreo a cursos superficiales, utilización del agua tratada	Utilización de lodos
48	Elaboração de Projectos.	Fiscalização e controlo de resultados.
49	Impartiendo cátedra	investigación
50	Desenvolvendo projetos de reúso de efluentes de ETE's	Desenvolvendo projeto de destinação e tratamento de resíduos dos SES's, principalmente considerando os aspectos de patógenos e resíduos de processos químicos
51	Por meio de um conhecimento básico promover o início de pesquisas, buscando para isso a ajuda dos professores como consultores.	
52	Participando de programa interlaboratorial	Ampliação do sistema de monitoramento
53	Elaboração e acompanhamento de planos/proyectos de maior porte (visão mais nacional) relacionados com a problemática do saneamento	Usar os conhecimentos, como mais valia para aprofundamento de estudos futuros (porque pretendo fazer o mestrado na área ambiental)
55	Tener mayor intercambio con los compañeros para compartir las experiencias de cada uno en cada país.	
57	Legislación Ambiental	Creación de un sistema centralizado de tratamiento
58	construção de pequenas lagoas de estabilização, na impossibilidade de construir ETEs	implementar sistemas de esgotos para pequenas comunidades
59	Coordinar la exigencia de cumplimiento de normas en los diseños y sistemas de alcantarillado sanitario existente.	Diseñar y construir nuevos sistemas de alcantarillado sanitario
60	Lo estoy implementado en la propuesta de proyectos que se elaboran en nuestra gerencia.	Realizar investigaciones con efluentes en los sitios de tratamiento de mi país
61	Implementar en mi organización un laboratorio especializado para caracterizar las aguas residuales, a fin de recomendar para su diseño el tipo de tecnología más apropiada para tratar las aguas en cada instalación de salud.	Realizar diseños en mi organización de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.
62	Intercambiando experiencias con otros colegas	Trabajo en el tema
63	Proponiendo una metodología base para caracterizar los desagües y hacer balances técnicos y de costos para el mejor diseño de infraestructura de tratamiento	Impulsando las técnicas de análisis de aguas residuales (procedimientos de análisis de aguas)
64	Elaborando proyectos de plantas de Lodos Activados.	Ayudando y capacitando a nuevos profesionales que también tengan interés.
65	Desenhando novos projetos	Otimizando ETEs já construídas

Q18 - From the point of view of the needs and development policies of your country, was the course important? Explain your answer.

No.	Q18
2	SIM. O curso tratou de um tema no qual o país tem grande carência e que é de fundamental importância para a saúde da população e para o desenvolvimento como um todo.
3	SIM. Existe alguma capacidade local (nacional) para o analisar e propor soluções realísticas de aspectos ligados a tratamento de esgotos no país
5	SIM. Considerando que existe uma demanda considerável para atendimento com tratamento e coleta de esgoto necessitando, portanto de Profissionais qualificados.
6	SI.
8	SI. Dentro de los Planes de desarrollo del País esta considerado el Plan de Saneamiento de la Región Metropolitana" (Santiago), por lo tanto el hecho de asistir al curso amplio los conocimientos a enfrentar los proyectos de ingeniería en materias de manejo, tratamientos y disposición final de las aguas servidas que considera el
9	SI. Ha permitido seleccionar con mayor conocimiento las tecnologías que se venden en el mercado. También conocer los usos de los subproductos, los que se vienen estudiando en las plantas de tratamiento construidas en el departamento del Valle del Cauca y que se pueden transferir a otras regiones del país.
10	SI. Lo más importante del curso, más allá de técnicas, fue el intercambio con técnicos brasileros y de otras regiones. La mayor parte del conocimiento fue intercambiada por vía informal. Téngase en cuenta que Uruguay es un país pequeño con pequeño mercado interno, que no puede desprenderse de la realidad internacional.
11	SI. Se dio a conocer la tecnologías para que el área encargada las considere en las construcciones futuras y procesos actuales.
12	SIM. Considero da mais alta relevância e importância uma iniciativa desta natureza para um país de tanta diversidade quanto o nosso.
13	SI. Dentro de las prioridades nacionales, se encuentra el incremento de la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado. El tema de disposición final de las aguas residuales tiene prioridad secundaria por el momento.
14	SI. Por supuesto que sí, pues mejora la calidad de sus profesionales en el área sanitaria.
15	SIM. O tipo de curso é importantíssimo, tendo em conta que somos um país insular, formada por 10 ilhas, sendo 9 delas habitados e possuimos estações de tratamento de águas residuais domésticas somente na nossa ilha a de maior expressão para o país e outra na cidade da Praia.
16	SI.
18	SI. Para mí este curso es muy importante para el desarrollo de mi país. Costa Rica es un país privilegiado en bellezas y recursos naturales. El tratamiento de las aguas residuales debe ser prioridad en las agendas de trabajo de los gobiernos que deben destinar los recursos económicos para preservar el medio ambiente. Las aguas residuales deben ser tratadas antes de ser lanzadas a los ríos.
21	SIM. De forma como aproveitar os recursos e a sua reutilização.
22	SI. Si porque en el sector de saneamiento hay muy poca infraestructura y educación sanitaria.
23	SI. Porque el saneamiento de nuestro planeta y de nuestros países es responsabilidad de todos y porque en nuestro país entró en vigencia la normativa ambiental y tenemos que adecuar todos nuestros sistemas y mejorar la calidad de lo efluentes al 2007. Es tarea mía adecuar los sistemas de mi región a la normativa ambiental, tratando de que sea lo más eficaz, técnico y más accesible para la Institución.
25	SI. Nuestro país está comprometido en la descontaminación del medio ambiente y en este proceso Sedapal al ser la empresa más importante de saneamiento tiene el compromiso de cumplir con los lineamientos para el desarrollo del país.
26	SI. En tanto aportó una visión de desarrollo de país integrado, y trasladable mediante experiencias reproducibles. Además de permitir el necesario intercambio, que aun se mantiene.
30	SI. Preparación de técnico para el País.
32	SIM. A falta de conhecimento técnico leva a gastos equivocados dos poucos recursos disponível.
33	SI. El saneamiento y el tratamiento en las ciudades del interior todavía esta en vías de desarrollo.
34	SI, porque ha permitido divulgar, transmitir e intercambiar experiencias en lo que refiere a Plantas de tratamiento de Aguas Residuales, así como el de concienciar a instituciones y autoridades sobre este importante tema.
35	SI. Guatemala es un país en vías de desarrollo cuenta con gran diversidad natural y étnica, el curso fue importante para la toma de decisiones en lo referente a plantas de tratamiento ya que se profundizo en conocimientos que se están poniendo en practica en la ejecución de proyectos que no contaminan el ambiente dando las soluciones técnicamente, ambientalmente factibles.
36	SI. Nos permite definir que el tratamiento de aguas residuales es un proceso sostenible y rentable si se adoptan las tecnologías y políticas apropiadas.
37	SI.
38	SI. Porque se tiene conocimiento de políticas extranjeras, y tecnologías más avanzadas para el tratamiento de aguas residuales y manejo de descargas.
39	SIM. Tecnologias compatíveis com a nossa realidade.
40	SIM. o esgoto doméstico é já um problema para o país, por constituir um foco de doenças que custam o governo um grande investimento que seria reduzido se se adotasse em erradicar a origem.
41	SI. Se cuenta con criterios de solución a una problemática en condiciones similares a México
43	SI. En nuestra zona, el efluente de las lagunas de estabilización y el resto de aguas servidas, no tratadas, que van al río son utilizados aguas debajo de la descarga para consumo humano. Entonces, con los conocimientos adquiridos, estamos tratando de darle mayor importancia al tratamiento de aguas residuales en el ámbito de trabaja de nuestra empresa, con el fin de prevenir las enfermedades transmitidas por el agua.

No.	Q18
44	SI. Actualmente el ente encargado del medio ambiente esta presionando por mejorar las condiciones ambientales y especificamente en ríos y quebradas por lo que se va a solicitar que se traten las aguas residuales
45	SIM. Por aumentar os conhecimentos e senso crítico sobre sistemas de tratamento de esgotos.
47	SI. Debido a que la empresa sanitaria mas grandes Aguas Andinas S.A. tiene un plan de descontaminación que basicamente consiste en construir y poner en funcionamiento 4 grandes plantas de tratamiento mas otros satélites para tratar las aguas servidas de la región metropolitana, este plan se concurirá en el año 2009. A la fecha hay 2 PTAs funcionando que son La Farfana 8,8 m3/s y El Trebal
48	PARCIALMENTE. Pela primeira vez depois da Independência em 1975, estamos a elaborar planos de gestão Integral da Agua (Abastecimento e Saneamento).
49	SI. solamente el 13% de las aguas residuales son tratadas, se ha desarrollado a nivel del gobierno central unapolítica de incrementar esta cobertura.
50	SIM.
51	SIM. O curso propiciou o relacionamento e o conhecimento de novas técnicas, enriquecendo as atividades de cada um.
52	SIM. O Estado do Piauí está em fase de desenvolvimento na área de tratamento de esgoto doméstico.
53	SIM. Atingir um índice satisfatório no que tange a melhoria de saneamento básico no país é uma das metas traçadas nas políticas nacionais de desenvolvimento, por isso, aumentar a capacidade técnica no país em relação a essa problemática e garantia de uma melhoria em das condições sanitárias e por arrastamento melhorias socio-economicas, o que é importante para o desenvolvimento do país.
55	SI.
57	SI. Sobretudo en paises de escasos recursos
58	SIM.
59	SI. Es totalmente necesario abordar el concepto de salud preventiva y protección del medio ambiente como factores de desarrollo humano.
60	SI. Estar claro de las diferentes tecnologías que se aplican en otros paises y que los tratamiento anaerobicos representan lo mas adecuados para las condiciones socioeconómicas de nuestro país.
61	SI. A nivel del país no hay suficientes especialistas que dominen estos temas como para poder recomendar según la caracterización de las aguas residuales, la mejor alternativa de Sistemas de Tratamientos de las Aguas Residuales.
62	SI. En mi pais hay mucho por hacer en este campo.
63	SI. Porque en este curso pude comprender la magnitud de la inversión, pero tambien de los beneficios que brinda el tratamiento de las aguas residuales y de lo que mi país puede proponer como meta a mediano plazo.
64	SI. Se esta tomando conciencia del impacto ambiental que genera las descargas de las aguas servidas sin tratamiento. Y existe el interés de revertir tal situación.
65	SI. Para os políticos os problemas ambientais não são muito importantes, mas para a população sim é. E o ambiente é um tema que tarde ou cedo vai estar nos primeiros níveis de discussão.

Q20 – For you, what is the biggest benefit of the Course?

No.	Q20
2	Trocar experiências com os instrutores, com os técnicos da SABESP e com os colegas estrangeiros
3	Consolidei conhecimentos sobre tratamento de esgotos e conhecimento de novas opções de tratamento de esgotos
5	Permitiu o intercâmbio entre Profissionais da área de esgotamento sanitário sendo possível conhecer e discutir alternativas para tratamento e coleta de esgotos sanitários.
6	La capacitación personal y transferencia institucional.
8	Ampliar los conocimientos técnicos par enfrentar los proyectos
9	Permitir conocer plantas de tratamiento funcionando en un país con características similares al mío
10	Lo más importante del curso, más allá de técnicas, fue el intercambio con técnicos brasileiros y de otras regiones. La mayor parte del conocimiento fue intercambiada por vía informal.
11	Los conocimientos y experiencias en los procesos de tratamiento
12	Foi o mais completo e melhor curso de tratamento de esgoto que participei em vida profissional
13	Reforzamiento de conocimientos en tratamiento de aguas residuales
14	Aparte del conocimiento, fue el conocer a los demas compañeros del extranjero
15	Troca experiência, novos conhecimentos
16	Conocimientos adquiridos que recién ahora están siendo aplicados en mi país, amplitud de visión, adquisición de conocimientos que permiten competir con profesionales pertenecientes a entidades particulares, conocer la realidad de otros países, recibir el cariño y hospitalidad de los brasileiros
18	haber tenido la oportunidad de participar en el II Curso y haber conocido otras realidades de los países origen de mis compañeros de Curso y recibir la información sobre los diferentes temas.
21	As experiências adquiridas.
22	Los conocimientos y el material adquiridos
23	El intercambio de tecnología entre los diferentes países, conocer más sobre lo último en tratamiento, especialmente en Brasil, que va adelante de nuestros países en lo que se refiere a tratamiento de aguas residuales y al tratamiento de lodos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Conocer la tecnología empleada en Japón fue muy beneficioso. Conocer en algunos casos que con técnicas sencillas podemos mejorar nuestros sistemas de tratamiento. Despertar más interés por el tema de saneamiento.
25	El conocimiento teórico y práctico recibido y que se complementan
26	La experiencia vivenciada y los conocimientos generales transmitidos
30	Conocimiento para aplicarlo a la práctica.
32	Conhecimento técnico, integração com os colegas dos pais da América do Sul e a troca de conhecimento
33	Además de la transferencia tecnológica y de conocimientos, a cual es muy importante, también tomo muy en cuenta el conocimiento de distintas realidades e otros países de América, África y Japón.
34	El haber ampliado y reforzado los conocimientos en sistemas de tratamiento mediante lodos activados, así como la experiencia de operar ese tipo de plantas.
35	Haber asimilado y los conocimientos dados, conocer gente de otros países e intercambiar pensamientos, como la convivencia del grupo del curso.
36	Conocer otra realidad y que si tenemos buena dirección es posible solucionar los problemas que nos aquejan.
37	Intercambio de conocimientos y compartir con otros colegas extranjeros
38	La posibilidad de conocer nuevas alternativas de tratamiento, la mejora continua en tecnologías, las tendencias en las inversiones en saneamiento.
39	Oportunidades reais de aplicação do aprendizado de imediato para o desenvolvimento operacional em nossas unidades.
40	Aumentar conhecimentos na área de técnicas em tratamento e gestão do esgoto doméstico
41	Contar con información y criterios actuales de tratamiento con soluciones de bajo costo.
43	Haber adquirido conocimiento en las diversas técnicas de tratamiento.
44	Conocer los diferentes tipos de tratamiento que se puede hacer dependiendo de las condiciones económicas del país y la disponibilidad de recursos
45	Aumento dos conhecimentos
47	Adquirir conocimiento e intercambiar experiências y contactos
48	Capacitação
49	Apoyar en la implementación de proyectos en el area
50	Além dos aspectos relacionados ao intercâmbio cultural, conforme já citei, o conhecimento de tecnologias da qual eu apenas havia ouvido falar foi muito bom
51	O conhecimento da realidade de outros povos, a amizade.
52	Novos conhecimentos técnicos e abertura para contato.
53	Graças ao curso eu pude aumentar a minha capacidade nessa matéria que me vem ajudando na solução de alguns problemas que afectam os munícipes
55	La difusión de nuevas tecnologías o la implementación de tecnologías.
57	La creación de la conciencia de la necesidad del tratamiento de las aguas residuales

No.	Q20
58	Embora não ser especialista da área ter tomado consciência dos problemas ligados ao tratamento de esgotos.
59	Adquirir conocimiento nuevo en otro país y con personas de diferentes culturas.
60	El conocimiento y los criterios para la selección de la mejor alternativa para el tratamiento del agua residual.
61	A mediano plazo podré efectuar un proyecto sobre el reutilización de los lodos y también auditorias ambientales de Sistemas de Tratamientos de Aguas residuales.
62	
63	Haber ampliado mis conocimientos técnicos sobre el tratamiento de aguas residuales
64	Reforzar mis conocimiento y conocer nuevas tecnologías y experiencias.
65	Ter um panorama amplo e muito completo da engenharia sanitária, além do intercâmbio de experiências com os colegas de muitos países.

Q21 – In your opinion, what is the biggest benefit of the Course for your organization?

No.	Q21
2	Aprimoramento do seu capital intelectual.
3	A organização onde trabalho conta com capacidade reforçada para liderar os processos de desenvolvimento de estratégias para o saneamento
5	Qualificação Técnica do Profissional da área.
6	Capacitación de recursos humanos, bibliografía, implementación de nuevos proyectos a través de los conocimientos recibidos.
8	Conta con profesionales capacitados en el tema
9	Permitió mi capacitación e implementación de esos conocimientos en el trabajo que realizo
10	
11	Que cuenta en las diferentes unidades que conforman a la institución con profesionales capacitados en diferentes área para poder desempeñar en un futuro y/o poder resolver problemas de otra índole, no solo de su campo de aplicación para el cual fue contratado
12	Treinamento de alto nível a custo reduzido
13	
14	Los conocimientos adquiridos
15	Motivação, aplicação de experiências novas
16	Obtener profesionales altamente calificados en temas actuales y sin costo para la institución
18	Un mejor conocimiento en el tema del tratamiento de Esgotos lo que me permite proponer e incorporar soluciones de tratamiento apropiadas, cuando corresponde en los proyectos a mi cargo.
21	
22	En mi caso fue muy poco, porque salí casi después del curso
23	Que nos permitió conocer la tecnología más eficiente en el año 2,001 y tratar de mejorar nuestros sistemas y vigilar por los que se construyan sean los más eficientes posible.
25	El haber recibido información de las diversas tecnologías para el tratamiento de aguas residuales y su aplicación en los PTARs existentes y en los proyectos por ejecutarse
26	Aplicación de experiencias no tradicionales, y colaboración en la integración regional
30	Tener personal capacitado en Técnica de Tratamiento.
32	Conhecimento técnico a ser aplicado
33	Permitió madurar una innumerable cantidad de conocimientos y en estos momentos tiene a un individuo más formado.
34	El haber sido un el punto de divulgación y retroalimentación al personal operativo de las plantas, así como el haber podido llevar a cabo la encargatura de la operación de las plantas de Tratamiento
35	Tener gente capacitada para poder realizar proyectos factibles desde el punto de vista, economico, social, ambiental y financiero.
36	Perderle el miedo a la tecnología que si existe una capacitación permanente del personal es posible desarrollar proyectos que nos permitan operar mejor nuestros sistemas y a menores costos
37	Atualização de conhecimentos
38	Se tiene más recursos técnicos para lograr aprobación de proyectos en el tema de gestión del agua. Se puede iniciar un proyecto macro de gestión ambiental.
39	Oportunidades reais de aplicação do aprendizado de imediato para o desenvolvimento operacional em nossas unidades.
40	Ter um técnico com conhecimentos na área
41	Contar con información actual de tratamiento y las experiencias aplicadas que permiten ser aprovechadas para solucionar problemas similares a México.
43	Construcción de ambientes de laboratorio y equipamiento para el control de calidad de las aguas residuales.
44	Personal capacitado en esta area ya que es muy limitado en esta area de saneamiento
45	Melhoria das ações de operação de SES's
47	Especialización en tratamiento y normativas de aguas servidas
48	Quadro do Sector influente na tomada de decisões / Saneamento
49	Contar con personal capacitado
50	Melhor qualificação de mão-de-obra, considerando que passei a estar mais capacitada para tomar decisões relacionadas ao monitoramento dos SES's
51	O intercâmbio de informações entre a SABESP e os colegas participantes.
52	De imediato, será medição eficiente da vazão afluente, qualidade das ETEs (limpeza) e ampliação de monitoramento
53	Que neste momento tem um técnico com conhecimentos para ajudar na resolução de certos problemas de saneamento
55	Actualmente es de beneficio en los proyectos que se estan ejecutando
57	La adquisición de conocimientos técnicos para la conservación de los recursos hídricos y preservación del medio ambiente
58	dispor de uma pessoa capacitada neste domínio.

No.	Q21
59	Contar con personal calificado para exigir cumplimiento de normas.
60	Sugerencias y Recomendaciones, toda vez que proponga un tipo de tratamiento en localidades.
61	De acuerdo a la caracterización de las aguas residuales, habrá condiciones de evaluar para recomendar el tipo tecnología más apropiada en cada instalación de salud para la construcción de los diferentes Sistemas de Tratamientos de Aguas residuales.
62	La construcción de la capacidad técnica en el tema.
63	Contar con personal actualizado, capacitado, que puede opinar sobre temas de tratamiento de aguas residuales
64	Cuando evalúo un proyecto que presenta algún sistema de tratamiento de aguas servidas, Tengo mayor confianza y seguridad sobre mis decisiones e informes.
65	Concentrar mais trabalho na minha pessoa, sem nenhum beneficio extra

Q25 – If you said you need support for disseminate and utilize the knowledge and skills you acquired through the Course, please describe this:

No.	Q25
2	
3	Assistência Técnica e Financeira para desenvolver e implementar um programa/projecto para elaboração de Guiões para projectos de tratamento de esgotos domésticos em aglomerados populacionais urbanos, aplicando as técnicas e conhecimentos de tratamento adquiridos. Criar capacidade técnica nos Municípios para gestão eficiente dos sistemas de tratamento de esgotos, monitoramento e controle de principais fontes de poluição dos meios receptores.
5	Investimento na formação e qualificação de Profissionais na área de esgotamento sanitário: Profissionais de Nivel Médio.
6	Especialmente em equipamento e intercambio de especialistas.
8	
9	Equipos para realizar los análisis de laboratorio
10	
11	
12	
13	Es requerible adoptar un sistema de gestión ambiental; en que se incluya las actividades el análisis del impacto de la evacuación de las aguas residuales; medidas correctiva a través de tratamiento(si fuera necesario) u otra modalidad (uso en agricultura, forestaría, evacuación al mar) y el control de la operación y mantenimiento de dichas instalaciones
14	Información sobre alguna institución que me quisiera becar con un maestrado y poder desarrollarme profesionalmente en esa empresa, además de información sobre todos los temas de tratamiento de residuos sólidos y líquidos
15	Seria muito bom se outros organismos internacionais como a JICA e a SABESP nos apoiasse.
16	me gustaría recibir información actualizada, nuevas publicaciones realizadas en Brazil y participar en otro curso en el extranjero de carácter avanzado o en otras áreas medioambientales
18	
21	Financiamento para a sua implementação.
22	
23	Entrenamiento sobre adecuación de las estructuras existentes para cumplir con la normativa ambiental y posible curso sobre la evaluación de nuestros sistemas actuales, con el anexo de nuevas estructuras para mejorar la calidad de los efluentes y sanear el país.
25	
26	Incorporación de un Programa específico de difusión, enfocado a posibles interesados en participar de la experiencia o de aprovechar los contenidos
30	
32	Consultoria técnica
33	Es importante que el Uruguay tenga una cantidad importante de profesionales especialistas en el tema de tratamiento, por lo cual creo que es muy importante continuar con la formación de ingenieros uruguayos que permitan proseguir el camino del desarrollo.
34	Gobierno de mi país, se necesita apoyo en recursos presupuestarios y logísticos para ser difundidos a otras instituciones y regiones. Gobierno del Japón (incluyendo la JICA) y (SABESP), para seguir capacitando y concientizando a las autoridades y organismos de mi país.
35	
36	Implantar piloto en el tratamiento de las aguas residuales con la tecnología vista en Franca
37	Financiero
38	Consultorias especializadas para manejo adecuado de descargas domésticas e industriales. Es necesario la evaluación profunda de la situación de contaminación actual, y la propuesta de estrategias para saneamiento, viable en nuestra ciudad. Es necesario equipamiento especializado para sostener el monitoreo ambiental, generalmente se encuentra dificultad para el financiamiento de equipos de campo y laboratorio para análisis especiales.
39	implementação das obras das ETE´s em Araxá, treinamento de pessoal.
40	suporte técnico, financeiro, meios e recursos
41	
43	Así como a la fecha JICA, en mi país Perú, esta realizando cursos de entrenamiento de control en calidad del agua en sistemas de agua potable (a la fecha se ha realizado el 3er. Curso, se realice uno similar para aguas residuales, incluyendo el tratamiento.
44	Económico
45	Dedicação exclusiva para sistemas de tratamento de esgotos.
47	
48	Assessoria em matéria de tratamento de agua residuais. Financiamento de projectos p/ aguas residuais.
49	De divulgación de información, compartir conocimiento y problemas relacionados con el tema

No.	Q25
50	
51	Gostaria de continuar a receber mais informações, através do programa da JICA de cooperação técnica, no sentido de obter mais informação do que foi desenvolvido no Japão para a questão dos efluentes líquidos em especial para os efluentes não domésticos e se possível até visitar o Japão para obter mais informações e poder adequar a nossa realidade e difundir as tecnologias já desenvolvidas.
52	Empresas do porte da SABESP e JICA sempre serão importantes do ponto de vista de orientação e consulta
53	Apoio financeiro (para execução de projectos e aquisição de equipamentos) e técnico (com especialistas para ajudar na elaboração e implementação de projectos).
55	visitas técnicas de expertos como la Dra Morita y el experto de agricultura respecto al uso de esgotos en la agricultura.
57	Financiero
58	assistência técnica e material
59	Requiero mas conocimiento y desenvolvimiento práctico para gestionar recursos de inversión en comunidades de tamaño medio para el desarrollo de proyectos de saneamiento.
60	
61	Soporte económico para: gestionar las contrataciones del recurso humano disponible y especializado para el diseño y manejo eficiente y eficaz de los diversos sistemas de tratamiento de aguas residuales; capacitación continua de este recurso humano sobre el manejo de todos estos sistemas y la implementación de un laboratorio especializado para la caracterización de las aguas residuales.
62	
63	Capacitación específica para el diseño y manejo de plantas de tratamiento (transferencia de tecnología y experiencia de Brasil) y apoyo financiero para la construcción de plantas de tratamiento. Apoyo técnico para soluciones en caso del tratamiento de aguas residuales en la ciudad de Puno, que van a dar al lago Titicaca
64	Mayor información y detalles sobre lodos activados.
65	<p>Que a nossa empresa OSE tenha convencimento que o problema dos lodos vai ser cada vez mais importante, pelo qual a capacitação em lugares tão perto do Uruguay tem muito benefícios. Os contatos em Franca foram feitos, o Gerente da ETE esteve de acordo, mas para a minha empresa os custos do envio de 3 ou 4 técnicos anula toda capacitação</p> <p>E no caso da JICA, se pudesse ajudar em parte dos custos de fazer uma visita a Franca para ter um maior conhecimento dos processos do lodo (que indúvelmente terão uma repercussão muito importante no nosso ambiente), seria muito importante. Agora é o momento, quando começamos a ter problemas com o grande excesso de lodo que estamos tendo, e incrementando-se cada vez mais.</p>

Q27 – What are the merits and demerits in participating in an international course compared with a training in your country or in Japan in terms of language, technological level, cultural aspect among others?

No.	a. Merits		b. Demerits	
	a1	a2	b1	b2
2	Prática de outra língua	Contato mais estreito com culturas semelhantes à nossa (países latinos)		
3	Abre horizonte sobre o que se passa e se faz noutros países	Permite ao cursante maior capacidade de decisão nas opções tecnológicas a adoptar para o tratamento de esgotos em qualquer situação, maior versatilidade	O nível de interesse dos participantes é muito diversificado, pois depende das condições de cada país e foi difícil de atender as expectativas no tempo disponível	As tecnologias de tratamento aprendidas grande parte não são viáveis para as nossas condições, poderíamos ter utilizado maior parte do tempo para o que mais nos interessa
5	Intercâmbio técnico com Profissionais de outros Países;	Possibilidade de ter aulas teóricas e visitas técnicas.	Prazo de duração do curso pequeno (4 semanas);	Muito conhecimento teórico para pouco tempo.
6	Conocimiento e intercambio con diferentes culturas de Latinoamérica y países africanos de habla portuguesa.			
8	Alta experiencia y conocimiento en le tema de tratamiento de aguas, de los profesor que dictaron el curso	Los aspectos culturales comunes que existen en los países Latinoamericanos, la distancia es menor a Brasil que Japón, el idioma, etc		
9	Conocer nuevas tecnologías	Conocer un país muy rico culturalmente	Un poco al inicio el idioma	No todo el personal que asistió estaba interesado en el tema, hay fallas en la selección por parte de los países que los envían
10	Acceso a un volumen de emprendimientos infinitamente mayor en Brasil que en Uruguay	Respecto a Japón, la facilidad del idioma	Alejarse del país por un tiempo largo	Menor impacto específico sobre la comunidad uruguaya
11	Se conocieron en la practica y con visitas el funcionamiento de las diferentes tecnologías y el tratamiento a lodos y efluentes liquidos que no se ve en el país	Conocer otra cultura, territorio, gente, desarrollo del país, legislación	Que por país los que se capacitan solo es uno	El tiempo, ya que si fuera en el país podría dedicarse mas tiempo
12	Intercâmbio técnico e cultural entre participantes			
13	Tener la oportunidad de conocer la otra mitad de Latinoamérica; aquella que no habla el español, pero que es muy similar y fácilmente entendible.	El nivel tecnológico en Brasil podemos considerarlo como intermedio, en proceso de evolución, y por tanto mas adaptable a la realidad de nuestros países. El nivel tecnológico en Japón es muy elevado y por tanto alejado a nuestra realidad.	Ligera dificultad en el idioma	
14	Tecnológico	Lenguaje	Continuidad en entrenamiento	Poco tiempo de curso
15	As vantagens do curso foram muitas, mas, para mim o aspecto cultural foi e é fundamental, pois o entrosamento, a amizade, a solidariedade, e a troca de experiências foi algo extraordinário que aconteceu durante o curso e que esteve acima de qualquer expectativas participantes.	Outra grande vantagem do curso é conhecer, o que se faz além fronteiras como conhecimento da matéria	Fraca participação quando o curso é fora do país	Se a tecnologia não for adaptável a nossa realidade, que não foi o caso
16	El lenguaje permite una mayor comprensión que el inglés	Las visitas a terreno, facilitan la adquisición de conocimientos		
18	Conocer la situación o la realidad de otros países	Intercambio de experiencias con otros colegas brasileños y del resto de América Latina		

No.	a. Merits		b. Demerits	
	a1	a2	b1	b2
21	Nível tecnológico			
22	Mayor concentración en el curso, pues se está lejos del trabajo	El lenguaje		
23	En Japón nos permitiría conocer la tecnología de punta del tratamiento de aguas residuales y conocer y asimilar lo bueno que tiene Japón al respecto y en tema cultural y tratar de que en nuestras culturas lo imiten y pongan en práctica todo su desarrollo tecnológico	En Brasil la ventaja es que el idioma lo conocemos muchos porque estudiamos allá y también porque el español y el portugués son muy parecidos que permiten a una persona que no hable portugués entender todo el curso. Además nuestros países se asemejan mucho en cuanto a la cultura y de los países de América Latina Brasil va a la vanguardia en tratamiento de aguas residuales y lodos, ya que posee muchos sistemas de tratamiento que nos permite capacitarnos al respecto y conocer las deficiencias de los mismos, así como todas sus ventajas.	En mi país no podíamos ver las técnicas y tratamientos más avanzados en materia de aguas residuales y tratamiento de lodos. Estamos comenzando en lo que se refiere a la adecuación y caracterización de efluentes y los recursos son escasos.	En Japón la dificultad es el idioma, aunque muchos profesionales en mi país dominan el idioma y en lo personal estamos tomando cursos de inglés y tenemos conocimiento de inglés básico e intermedio.
25	Ver la aplicación de diversas tecnologías de tratamiento y su explicación por quienes las proyectaron y operan	Facilidad de entendimiento del idioma y afinidad con la cultura del Brasil	Las exposiciones se centraron en la explicación de las tecnologías aplicadas en Sabesp relegando otras tecnologías	
26	Accesibilidad cultural, cercanía, posibilidad de intercambio	Posibilidad de dedicación total		
30	El idioma	Mayor tecnología	Menor capacidad de entendimiento	No hay tecnología de tratamiento
32	Integração	Conhecimento técnico-cultural	Prazo de duração é curto	
33	Esta full time para el curso.	Nivel de los panelistas.		
34	La experiencia e intercambio tecnológico (operacional)	Alternativas de tratamiento	En mi país, el escaso nivel tecnológico	En mi país, la escasa experiencia en sistemas de lodos activados
35	El nivel técnico era adecuado y la selección estuvo acorde a ello.	La infraestructura de SABEP fue la idónea para el curso, como el lugar de Franca.	El tiempo	
36	Los temas desarrollados ha permitido ampliar definitivamente nuestros conocimientos.	Conocer ha personal técnico de otros países de Latinoamérica ha permitido cambiar innumerables experiencias		
37	Técnicas aplicadas a Latinoamérica por profesores que conocen la realidad latinoamericana	Lenguaje más comprensible		
38	Mejor nivel tecnológico e intercambio de experiencias con otros países de la región.	Es mejor salir del ambiente de trabajo y familiar, para poder concentrarse mejor en el curso.	El lenguaje, un poco. Creo que se puede tener al comienzo del curso un pequeño listado de palabras en portugués clave que son totalmente diferentes al español, eso facilitaría grandemente la comprensión	
39	aplicação de tecnologia compatível com nossa realidade, melhor relação custo benefício			
40	conhecer colegas a trabalharem na matéria com formas variadas de gestão do esgoto	aumentar conhecimentos e possibilidades de ter contactos pessoais		
41	Conocimiento de criterios en la aplicación de técnicas de tratamiento de aguas residuales	Comprender que otros países aplican y desarrollan las técnicas de tratamiento hasta el final, es decir: proyecto, obra, operación y mantenimiento		

No.	a. Merits		b. Demerits	
	a1	a2	b1	b2
43	El curso se ha realizado en un país, Brasil, en donde se ha avanzado mucho en las técnicas de tratamiento de aguas residuales; y mas aún en Franca, donde el tratamiento de las aguas servidas es 100%, y una ciudad muy hospitalaria.	Los palestrantes tienen un buen manejo y experiencia en tratamiento de aguas residuales.	Mayor equipos de cómputo para la realización de los trabajos.	Un poco, mínimo, el idioma distinto al nuestro.
44	Se cuenta con una diversidad de expositores especializados en el campo	Se conoce la cultura de un país	Considero desventaja si se realiza en el país porque no se contaría con todos los expositores ya que no creo que se desplacen todos al mismo tiempo	
45	Intercâmbio de informações e conhecimentos	Dedicação integral	Saudades dos familiares	
47	Otras experiencias: Tratamientos	Intercambio con otros países	El idioma japonés	Poco tiempo para llevar a asimilar algunas materias expuestas
48	Possibilidade de Intercâmbio Internacional de conhecimentos	Comparação dos problemas e suas soluções em diferentes Países técnicas e tecnologias	Teria no meu País influencias no aproveitamento	Teriam os facilitadores dificuldades maiores.
49	Brasil tiene un avance bastante marcado en cuanto al área sanitaria en sud america	Cuentan con planta de tratamiento en funcionamiento tanto procesos anaerobicos y aerobicos		
50	Aprofundamento (parcial) no conhecimento de novas tecnologias	Intercâmbio cultural		
51	Facilidade no idioma	Facilidade de descolamento	A falta de vivência, por meio de visitas, de outras realidades	
52	A língua portuguesa	Curso no meu próprio país		
53	Conhecimento de novas formas de Tecnologia (de fácil compreensão e aplicação)	Aquisição de conhecimento avançado em relação a essa temática.		
55	Transferencia de tecnología.	Conocimiento y aplicación de tratamiento de esgotos.		
57	Obtención de información de primera mano de la disposición adecuada de aguas residuales	Información de primera mano de reuso de efluentes de aguas residuales	El idioma	Muy poco tiempo
58	língua portuguesa	<i>permitir apresentar aspectos que no nosso país seriam impossíveis de ilustrar por falta de infra-estruturas.</i>		
59	Conocer la tecnología aplicada en un país similar al nuestro.	La adaptación al idioma, costumbres y alimentación es rápida.	La barrera idiomática, aunque pequeña, impacta al inicio.	El tiempo de entrenamiento es corto.
60	En mi caso no tuve problemas con el idioma ya que los años 1988-1989 estude en Brasil y por consiguiente dominaba el idioma portugueses, lo cual me represento una ventaja, pero si note que algunos colegas tuvieron problemas de idioma al inicio del curso.	Por tener similares condiciones climaticas pudimos ver que en nuestro entorno las ventajas de las lagunas siguen siendo validas para nuestra condición.	La facilitación de computadoras para revisar y practicar los programas conseguidos	
61	Por ser egresada de Brasil, hablaba y escribía el portugués, por lo que no me fue difícil captar todos los temas en cuanto al contenido del	Por ser el curso en Brasil, tuve la oportunidad de visitar los diferentes tipos de Sistema de Tratamientos de Aguas Residuales. Sin	La duración del curso no fue suficiente.	No se profundizó en el área de diseño de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales

No.	a. Merits		b. Demerits	
	a1	a2	b1	b2
	curso.	embargo en comparación con un entrenamiento en mi país, no hubiera tenido la oportunidad de visitar todos estos sistemas, ya que la mayoría de estos sistemas se encuentran inoperantes, por falta de un debido mantenimiento preventivo.		
62	La experiência de SABESP en el tema	La relativa distancia cercana con el Brasil, que hace de un viaje relativamente corto		
63	Conocer tecnologías de tratamiento aplicadas en un contexto diferente a mi país	Poder consultar a diversos especialistas con mucha experiencia, así como diversa <i>bibliografía</i>	Aplicar las técnicas en otro contexto y realidad diferente en mi país	No contar con incentivos o política para el tratamiento integral del agua en el país
64	Nivel Tecnológico	Es posible que sea de mayor duración y por lo tanto mas completo.	El idioma	
65	Idioma e similaridade cultural e econômica do meu país com o Brasil	Concentração de profissionais da engenharia sanitária em um lugar favorece a vivência direta o que seria difícil apreender com uma visita dos profissionais aos nossos países, que teria um caráter muito teórico	Poder viver a experiência da tecnologia do Japão, no Japão mesmo, aplicada à engenharia sanitária, seria muito importante, mas repito que a nossa realidade é mais parecida ao Brasil que ao Japão.	

Q28 – Did you face any difficulties during your stay in Brazil during the Course?

No.	Q28.1	Q28.2
2		
3		
5		
6		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
18		
21		
22		
23		
25	Un poco en el control del Aeropuerto, pero que se superó rápidamente	
26		
30		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
43		
44	Solamente a la llegada en el aeropuerto no me espero nadie pero me ayudo un brasileño con llamadas desde su celular	
45		
47		
48		
49	Un poco el idioma	
50		
51		
52		
53		
55		
57		
58		
59		
60		

No.	Q28.1	Q28.2
61	No existían suficientes computadoras para preparar el plan final de trabajo.	No existía suficiente comodidad en el Hotel de Sao Paulo.
62		
63		
64		
65	Somente uma. Quando teve-se que utilizar o seguro médico para a representante do El Salvador, o telefone indicado no cartão que todos recebemos não era correto, e aparentemente não se teria cobertura. A rápida intervenção da atual Gerente de Recursos Humanos de Pardo e Grande, Sueli Aparecida Ferreira, solucionou tudo. Isso realmente a mim me deu muita confiança, que ante qualquer inconveniente a SABESP responderia acertadamente.	

Q29 – What kind of other training courses do you require the Japanese Government to organize?

No.	Q29.1	Q29.2
2	Reuso de esgotos	Poluição das águas
3	Uma vez concluída esta etapa do curso ações de acompanhamento dirigidas e mais específicas a temas de interesse dos cursantes deveriam ter lugar para	Curso de apoio (mesmo a distância) estabelecendo continuidade com os palestrantes da SABESP para explorar com eficácia o potencial ali existente.
5	Sistema de Tratamento de Agua para abastecimento público;	Tratamento de Esgotos Industriais: Efluentes da Agroindustria.
6	Existen cursos de JICA en Japón que podrían organizarse en Latinoamérica como el de Calidad de agua en lagos y otros en materia ambiental a través de instituciones asociadas	
8	Tratamiento, Manejo y alternativas de tratamiento de los residuos industriales	Metodología de evaluación y medidas para la Bioremediación de suelos contaminados
9	Uso de producción más Limpia tanto en las industrias como en las viviendas	Tecnologías apropiadas para nuestros países, considerando la capacidad de pago de la población. Es muy importante los costos de operación y mantenimiento antes que la inversión inicial
10		
11	Diseño de plantas de tratamiento de esgotos domésticos	Como elaborar, diseñar y ejecutar Estudios de impacto Ambiental
12	Controle de Qualidade de Água e Esgoto	
13	Micro medición y uso eficiente del agua	Gestión ambiental en la actividad del saneamiento básico
14	Maestrado en Ingeniería Ambiental	Maestrado en Tratamiento de Resíduos Sólidos y Líquidos
15	Novas tecnologias de recolha e tratamento de resíduos sólidos (lixo doméstico e industrial, e óleos usados)	Novas tecnologias de analyses físicas, químicas e microbiológicas
16	cursos de estudio de cuencas	dispersión de la contaminación en aguas y suelos
18	El papel de las instituciones del Estado en el control de la contaminación	Tecnologías de bajo costo para el tratamiento de Esgotos domésticos en los países en vías de desarrollo
21	Gestão dos resíduos sólidos	
22	Manejo de residuos sólidos	Los aspectos ambientales con las aguas residuales
23	Curso específico sobre Lagunas de estabilización	Evaluación de la calidad del agua de los ríos.
25	Modelo de Gestión para redes de Alcantarillado	Nuevos sistemas de operación y mantenimiento de redes de Alcantarillado. Con mediciones y caracterización de aguas residuales, sistemas de monitoreo a distancia, etc.
26	De especialización posterior en el Japón	
30	Mantenimiento de Planta de Tratamiento de A.S.	Administración de una Planta de Tratamiento
32	Degradação ambiental	Reuso de efluentes de ETEs e tratamento de água potável
33	Me interesa como lo dije anteriormente continuar perfeccionándome en el ramo del tratamiento de efluentes, por lo cual cualquier curso de nivel que la JICA organice en ese sentido me interesa. En particular, ya participe de otro en México organizado conjuntamente por JICA y el IMTA (Instituto Mexicano de Tecnología del Agua).	
34	Sistematización para la Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	Cursos de Lineamientos y consideraciones para el Financiamiento de Proyectos.
35	Recibir la invitación para los cursos que se estén realizando en Japón, esta Organización estará en la mejor disposición de tener contactos e intercambios técnicos, conferencias por parte de personas de Japón u otros países.	
36	Tecnología del Biogás utilizando lodos frescos como materia prima	Remoción de metales pesados de lodos
37	Radiaciones ionizantes	Vigilância de Salud Ambiental
38	Más específicos, por ejemplo gerenciamiento y manejo de cuencas hidrográficas	Intercambio de tecnologías nuevas a países en desarrollo
39	Gestão pela qualidade	
40	controle e monitorização	
41	Relacionado con técnicas de tratamiento de bajo costo	Relacionado con técnicas de tratamiento terciario o avanzado
43	Tratamiento de agua, tanto potable como residual, para medianas y pequeñas poblaciones.	Diseños para abastecimiento de servicios de agua potable y alcantarillado, para habilitaciones urbanas.
44	Diseño de UASB y lodos activados	Diseño de UASB y filtros biológicos

No.	Q29.1	Q29.2
45	Tratamento de Efluentes de Estações de Tratamento de Água	Disposição e Tratamento de Lixo Urbano
47	Usos de águas en general	Uso de lodos
48	Estudo e elaboração de projectos	Gestao de recursos hidricos.
49	Rellenos Sanitarios	
50	Práticas em reúso de efluentes	Tratamento de efluentes industriais
51	Treinoamento voltado para questões de lançamento de efluentes líquidos nas redes coletoras ou mesmo no corpos d'água.	
52	Reuso de águas residuárias na agricultura	Reutilização de lodo sedimentado das lagoas
53	Curso de treinamento relacionado com gestão dos resíduos sólidos	Curso de treinamento de elaboração e acompanhamento de projectos ambientais
55	Entrenamiento en los tratamientos de esgotos. Conocimiento de resultados de las investigaciones y práctica en biorremediación y tecnologías limpias en el rehuso de esgotos	
57	Acreditación de laboratórios de águas residuales e implementación del sistema de calidad	Manejo de desechos de laboratorios
58		
59	Administración y Gerencia	Manejo efectivo de recurso humano para mejorar productividad.
60	Específicamente en el reuso de efluentes y de lodos en la agricultura y su manejo, el cual me gustaría que fuese en localidades de Brasil	
61	Diseño de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.	Gestión y Manejo de los Sistemas de Desechos Sólidos Hospitalarios.
62	Cursos de entrenamiento, en mi país con conferencistas extranjeros	
63	Sobre elaboración e implementación de normas sobre calidad del agua y ambiente, que involucre el manejo integral de las aguas	
64	Tratamiento de agua (Plantas de Potabilización).	Análisis y evaluación del Agua No Contabilizada, (Perdidas comerciales, perdidas físicas, pérdidas óptimas, medidas de mitigación y efectos de proyectos.
65	Algum curso atendendo somente à problemática do lodo gerado nas ETEs, incluindo todos os aspetos dessa problemática. Conentrando todos os esforços no lodo. Desidratação, tratamento, condicionamento, desinfecção, transporte, disposição, transformação em fertilizante, etcétera.	Cursos de qualidade, atendendo principalmente à qualiade dos processos nas ETEs.

Q30 – Please, write your recommendations for the better implementation of similar training courses.

No.	Q30.1	Q30.2
2	Trazer especialistas japoneses para repassarem experiências do Japão na área do curso	Fazer cursos de menor abrangência mas de maior profundidade no conteúdo
3	A seleção e agrupamento dos candidatos deve considerar semelhança nas condições dos países de origem para concentrar mais o programa às exigências locais	A organização devia prever realizar o curso em dois módulos; (i) enquadramento e aspectos gerais, (ii) formar grupos de interesse pequenos para desenvolver habilidades individuais por temas a escolher.
5	Auxílio aos bolsistas do Brasil;	Aumento do prazo dos Cursos (60 dias);
6	Una de las cosas que considero importante y que debería corregirse, es que junto al certificado del curso correspondiente fuera anexado un documento donde conste que el curso es realizado por medio de una beca de JICA, esto es muy importante especialmente para las personas que trabajamos en Universidades donde debemos presentar estas constancias. Ya que es muy diferente presentar un certificado solo, que uno junto a una constancia de beca para su realización	
8	Evaluar realidades de cada país previo a realizar los cursos, con objetivo de obtener un equilibrio en la entrega de información y aplicación.	Evaluar si el periodo de 1 mes, es suficiente para comprender los conceptos entregados
9	Selección de personal que realmente trabaje en el tema	Ampliar las visitas a plantas de tipo anaerobio: lagunas, UASB, filtros, etc.
10		
11	Que se identifique las tecnologías impartidas a los viajes de campo en lugares que no lleven demasiado tiempo de viaje para aprovechar a conocer más tecnologías	El tiempo se hace corto para poder dar y profundizar en todas las palestras y temas a desarrollar en el curso
12	Repitam a fórmula já utilizada	
13	Mejorar el material de trabajo, sobre todo las copias de las exposiciones.	entregarlas anticipadamente también en un CD, esto permitiría una mayor difusión del curso a nuestro regreso.
14	Mayor tiempo de curso y mejor contacto para intercambio de conocimientos para actualización de estos	Cada próximo asistente debió ser recomendado por un asistente anterior
15	seria ótimo inteirar da gestão e dos procedimentos de uma empresa ligada ao curso de treinamento.	Acompanhar o desempenho dos participantes do curso no sentido de motiva-los a implementar na prática os conhecimentos adquiridos
16		
18	Mantener las visitas técnicas a la mayor cantidad posible de ETES. Balancear mejor los temas del curso evitando darle énfasis a la reutilización de los lodos o a la aplicación de biosólidos en agricultura.	Buscar un equilibrio mostrando los aciertos y desaciertos de los sistemas de tratamiento utilizados, ventajas y desventajas de los mismos, de acuerdo con la experiencia en Brasil
21		
22	La duración del curso debería ser de mes y medio, para entrar en más detalles de diseño	
23	Que después de recibir el curso tuviésemos acceso a toda la información nueva que sale al respecto.	Que tuviéramos un contacto oficial dentro de la Institución donde se realiza el curso, ya sea CETESB o SABESP para cualquier consulta o dar seguimiento a nuestros proyectos.
25	Se debe fomentar un mayor intercambio de experiencias de los participantes	Incluir información de otras tecnologías aplicadas en otros países para que sirva de comparación y de alternativas de diseño
26	Mayor exigencia en la presentación del trabajo final, para lo cual se requiere algún tiempo extra específico	
30	1. Que se inviten participantes con conocimientos de Manejos ambientales.	Que sea para participante con experiencia y sin experiencia
32	Disponibilizar mais micros	Aumentar a carga horário para permitir uma discussão do estágio técnico em cada país
33		
34	de ser el caso, disponer de tele-promter para algunas conferencias ya sea en japonés, portugués y/o inglés (por algunas palabras técnicas)	Presentar videos de operación y comparar las ventajas con otras regiones del planeta.
35	El FIS Agradece profundamente el tipo de eventos en beneficio de países en vías de Desarrollo, y estamos en la mejor disposición de seguir en contacto con ustedes como de participar en los eventos que tengan la amabilidad de participamos.	
36	Nos hubiese gustado realizar pasantías en la ETE Franca, en operación, mantenimiento, logística, elaboración de proyectos etc. Aprender a operar y dirigir una planta de tratamiento con esta tecnología.	la automatización es importante y sería bueno mayor profundidad en el tema

No.	Q30.1	Q30.2
37	Ampliar la edad de los participantes	Ampliar el horario a 12 horas por día
38	En la programación del curso debe considerarse tiempo perdidos involuntariamente, y existir un pequeña holgura de tiempo Los cursos son apretados en tiempo, se puede abordar menos o tomar más tiempo, con el fin de que se asimile toda la información sin tensión y con mejor comprensión.	Es necesario una persona de la coordinación encargada del grupo, que una a sus integrantes, es muy importante que el grupo se identifique con la ciudad y entidad anfitriona, y que lleve buenas relaciones internas; esto facilita la ayuda mutua, que en estos casos es necesaria.
39	efetivar convenios com outras empresas ou universidades que detêm tecnologias de ponta e possam repassá-las , inclusive abrir oportunidades para realização em outras regiões ou estados do Brasil.	
40	a informação em termos de modalidades de viagem, alojamento e as despesas deve ser devidamente clarificados	não julgo a opção de colocar dois a dois no mesmo quarto seja uma alternativa válida para os participantes conhecerem- se melhor como se nos foi informado, salvo se vosse por escolha voluntária, pois podem existir muitas incompatibilidades em termos de comportamentos e isso é tão constrangedor, que deveria- se evitar.
41	Informar de cursos en temas semejantes en el Brasil o Japón	
43	Talleres teóricos prácticos, preferentemente en las instalaciones correspondientes.	Mayor participación de profesionales involucrados en saneamiento.
44	Aumentar el tiempo de la capacitación	Elaborar un diseño completo como practica
45	Treinamentos subsequentes com temas mais restritos	
47	Disponer de mas tiempo para desplazamiento	Material en inglés – español – portugués, pero no japonés
48	Incluir a gestão dos sistemas / sustentabilidade	Aumentar o tempo de Duração p/ descongestionamento e maior eficiência.
49	Que se les otorgue mayor bibliografía	Apoio con software referida al tema
50	Cursos mais práticos, com a elaboração de provas e desenvolvimento de projetos reais, que tivessem de ser apresentados dentro de determinado período após o encerramento das aulas, como a defesa de uma tese	
51	Aumentar o tempo do curso,	Promover, ser um facilitador, para o intercâmbio dos interessados entre os países convidados e o Japão.
52		
53	Atenção com o item da duração do curso em relação aos conteúdos, visto o tempo ser limitado em relação aos conteúdos programáticos que muitas vezes dificultam um maior aproveitamento do curso	Programação das viagens
55	Es importante el computador en la ejecución y desarrollo del curso.	Igualmente es importante tener tiempo de compartir con los expertos de acuerdo a las expectativas de cada país.
57	Traducción de las conferencias	Mas tiempo
58		
59	Visitas a instalaciones con mas detalle técnico y con mayor tiempo disponible.	Conocer obras en proceso de construcción.
60	El curso fue excelente en todos los sentidos, por lo que puntos que ya se indicaron anteriormente sería una repetición	Facilitar de computadoras para la revisión del material y preparación de su proyecto
61	Si el curso no es dictado en Español, el becario debe poseer los conocimientos básicos del lenguaje antes de iniciar el mismo, ya que percibí que la mayoría de estos utilizaban como complemento un Diccionario Español-Portugués, para poder entender los temas del curso.	<p>El becario debe tener una formación en la ingeniería civil con especialización en sanitaria, ya que observé también que ciertos becarios no dominaban los conceptos básicos de ejemplos de dimensionamiento de ciertos dispositivos (entrada y salida) de algunos tipos de sistemas de tratamiento, así como también la química y la biología aplicada a la ingeniería sanitaria.</p> <p>Asimismo, considero importante como inicio de la segunda fase del acuerdo TCTP JICA-SABESP, que se convoque nuevamente un becario que haya participado en el primero, segundo, tercero y cuarto curso, con el fin de que presenten en el V Curso sus experiencias, en cuanto al aprovechamiento sobre los conocimientos y habilidades adquiridos durante el curso en sus respectivas organizaciones.</p> <p>De mi parte tengo toda la disponibilidad de hacerlo, ya que mi organización se ha beneficiado con este curso.</p>

No.	Q30.1	Q30.2
62	Periodo de entrenamiento más largo, para mejor comprensión del tema	
63	Aseguramiento de calidad en los laboratorios de análisis de agua y ambiente	Manejo integral de la calidad del agua , políticas y normas
64	El tiempo resulto muy corto para un tema tan amplio y con tanta variedad de tecnologías estudias.	Me hubiera gustado tener mas contacto practico en aspectos de diseño – de operación y mantenimiento en Plantas de Lodos Activados, en lo cual SABESPE tiene mucha experiencia.
65	Poder ter a disposição de cada aluno um notebook, porque quando o tempo é breve e os alunos são vários, se tem dificuldades nesse sentido, quando para a aprovação do curso tem que se fazer um trabalho.	Seguir apoiando à SABESP, pois demostraram que estão muito capacitados para fazer esse trabalho

ANNEX III

**REPORT OF MEETING WITH
PERUVIAN EX-PARTICIPANTS
IN LIMA - PERU**

REPORT OF MEETING WITH PERUVIAN EX-PARTICIPANTS IN LIMA - PERU

Participants of Meeting:

Evaluation Team: Cristina Leigo Barrichello (SABESP)
Augusto Emori (JICA-SP)
Ione Koseki Cornejo (Consultant JICA-SP)

Ex-participants TCTP: Leonel Vasquez (SEDAPAL - Lima)
Joel Ortiz (SEDAPAL - Lima)
Juan Mimbela Leon (SEDALIB - La Libertad)
Marco Narro (SEDACAJ – Cajamarca)
Betty Chung (SUNASS – Lima)
Pablo Perry (SUNASS – Lima)

Discussion Themes:

1) Individual evaluation of benefits and effects of their participation in the TCTP SABESP-JICA at the organizations where they work at:

- Leonel Vasquez (SEDAPAL - Lima): although working with sewers networks, the course allowed him to have a general view of the wastewater treatment what gives him a higher flexibility in fulfilling the company demands in regard to wastewater treatment.
- Joel Ortiz (SEDAPAL - Lima): directly working with WWTPs (Wastewater Treatment Plants) management, the course allowed him to have a more deep view of the theme, making him able to elaborate Operation Manuals for each system operated by the company. The manuals present the WWTPs needs, tools to accomplish the needs and operation, step-by-step. After the elaboration of manuals, he gave lectures for technicians of the operational area (mechanic and electric). Apart from that, he diffused the acquired knowledge through a lecture given at the University of Callao, Lima.
- Juan Mimbela Leon (SEDALIB - La Libertad): He is in charge of the wastewater treatment systems operated by his company. For him, the course was the best in which he has participated. With special attention to utilization of sludge or bio-solids, he developed, using the knowledge acquired at the course, a sludge utilization pilot aiming at reducing the treatment operational costs.
- Marco Narro (SEDACAJ – Cajamarca): Chemical engineer responsible for the monitoring of drinking water and wastewater treatment effluents quality. He is participating in the installation of the analysis laboratory being constructed by his company with KFW financing. Using the knowledge acquired in the course, he established standards that have to be attained by the laboratory having as example the laboratory visited in Franca (SP), during the course.
- Betty Chung (SUNASS – Lima): Chemical engineer of the Regulatory Agency of Sanitation Services Rendering Companies (SUNASS), she could increase her knowledge about other wastewater treatment not used in Peru. Apart from this, became the coordinator of the “Course on Water Quality”, carried out by SUNASS, in partnership with GTZ and JICA, using the knowledge acquired during the course. This course had lectures presented by the TCTP ex-participants: Juan Mimbela Leon, Pablo Perry e Víctor Raúl Vega.
- Pablo Perry (SUNASS – Lima): He is responsible for the elaboration of sewerage master plans for small Sanitation Services Rendering Companies (EPS). He said he became more confident to appraise the technical component of these plans after taking part on the TCTP, especially in regard to “activated sludge” techniques that started to be used by SEDAPAL.

Apart from the evaluation on the part of the ex-participants, two of their superiors also gave opinions:

- Engineer Victor Yupanqui Medrano (Chief of the Wastewater Collection and Final Disposal Team of SEDAPAL): According to eng. Victor Yupanqui, the participation in the course open up the professional mind, making him/her more flexible and versatile. Considering that SEDAPAL has a little technical staff, it is important that its professionals are flexible to help in all areas.
- Economist Flavio Ausejo (Manager of Institutional Relations of SUNASS): According to the economist Flavio Ausejo, the SUNASS technicians, although not directly involved in wastewater treatment, shall know the subject in deep considering that SUNASS is responsible for the sector regulation, and the TCTP is very important for that.

2) Needs not fulfilled by TCTP or points to be prioritized:

- TCTP should approach in more detail the wastewater treatment systems for small communities, with less than 50,000 inhabitants, considering that this is the reality of most of the Peru inland.
- The theme “sludge or bio-solids utilization”, apart from gas utilization, arose very much the interest and thus should be detailed, or there should be a manner to diffuse the knowledge produced by SABESP about the theme (for example a Thematic Forum via Internet).
- The industrial wastewater issue arises much interest since it end up collected and treated together with the domestic wastewater due to the lack of a regulatory framework for the treatment of industrial wastewater, damaging the collection sewers and the treatment system.
- The lack of a consolidated regulatory framework for the wastewater treatment in Peru demands a deepening on the theme through information about the regulatory framework in Brazil and in Japan, and about the processes that generated those frameworks.
- Although considered a minor problem, the initial difficulties with language lead to the suggestion of the elaboration of a Glossary of Technical Terms in Spanish, to be sent to the participant, upon his/her selection, and after the beginning of the course.

3) Demand or tips for other forms of cooperation besides the TCTP.

- Meeting with ANEPSSA – National Association of Sanitation Services Rendering Companies. A program will be celebrated between SABESP and JICA-PE for 45 EPS, for the qualification in terms of “Water Losses: micro- and macro-measurements”.
- Suggestion of specific individual internships with approximate duration of 3 months in fields of interest of the participants, outside the TCTP period.
- Fostering for the exchange of information between SABESP and the participants' organizations, about themes developed during the TCTP.

4) TCTP Evaluation

In general, as already mentioned, TCTP SABESP-JICA was evaluated very positively. This fact was confirmed by the big demand of applicants for the course to be carried out in 2004, according to Ms. Soledad Bernoy from the Peruvian Agency of Cooperation.

From the view point of institutions, the course had a multiplying effect what can be verified through the activities developed by ex-participants upon their return to work.

The suggestions given were all in the sense of deepening and expanding the TCTP theme, what may demand a restructuring of the course on the part of SABESP. However, there were no criticisms in regard to the broad way the theme is dealt with, but some subjects could be better detailed in other TCTPs or through other forms of cooperation.

The image is a high-contrast, grainy black and white photograph of a landscape, possibly a field or a wide road, with a central logo. The logo consists of the letters 'jica' in a bold, lowercase, sans-serif font. Above the 'i' and 'c' are two overlapping circles of different sizes, with the larger one positioned behind and to the right of the smaller one. The background shows a horizon line with some faint, indistinct shapes that could be trees or structures. The overall texture is very noisy and high-contrast, typical of a low-quality photocopy or a scan of a printed document.

jica