





	 • • • • • • •	 ····· 39 ····· 42
• •	 ••••	
• •	 ••••	
		 56
		62
		66

																			•	•	•	•	20)
													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	22 24	
								•					•	•	•	•	•	•	•		•		26)
	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•			29 32 34	2
						•								•	•		•	•					36	•



				••••	 ••••	• • • • • • • •	95
						· · · · · 1	
()	• • •	 	 • • • •	 	••••• 1	04
			 •••			· · · · · 1 · · · · 1	
			 •••	 		····· 1 ····· 1 ····· 1	19

			 • 70
			 · 72
()	•••••	 · 74
			 • 76
			 · 79
			 · 82
			 · 84
			 · 87
			 . 93

															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	50)
													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	50)
											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	50)
															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	50)
																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	51	
																					•	•	•	•	•	•	•	•	1!	51	
											•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	51	
					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	51	
													•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1!	51	
	••		•	•	•	•		•								•				•	•	•	•	•		•	•	•	1!	51	
-~																													11	= 1	

57									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1!	51
33									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1!	51
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•••	1!	51
	•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		1!	52

		""
	60	
	9	
6		

				"
156	"	"	97	

"

	 • •			•	•••		•		•	•	•••		• •		•	•	•••		•	• •	•	15	4
	 •••	•••	• • •	•	• •	•	•	• •	•	•		•	•	• •	•	•	•••	•	•		•	15	4
2017																				•		15	5
																						15	5

156	159
157	
157	159
158	
158	
158	
158	
158	
159	

"	"
	158

																					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	3
															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	7	3
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	7	3
			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•		•	•		•	1	7	3
																									•				•							•	1	7	4
																																					1	7	4
		•								,	,																										1	7	4
																																						7	
																																						7	
																																						7	
																																						7	
																																						, 7	
																									•	•	·	•	•	•	•	·	·	·	·	•	1	'	'
																																					1	7	7
																																						′ 7	
																					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	'	/
																																					1	7	7
	"								+	"		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	•	•	1	1	/
									+																												1	7	_
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	I	/	/
																																					4	_	~
"						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	I	7	8
																																						_	_
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																		7	
																						•	•	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	•	•	·	•	1	7	8
																						•	•	•	•	•	• •		•	•	•	•	•	•	•	•	1	7	8

	2 169
MOCC	5 ··· 169
INCC	
	170
470	
BIM	
" "	172
(BI M)	
	1/2

	• • • • • • •		
		•••••	
"			

								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	18	30
• •	•••	•••	• •	•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	18	80
																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	18	80
																												•	•	•	18	31
															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	18	31
"																																
"					• •	•	•	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •		18	81
			4																				•	•	•	•	•	•	• •	•	18	31
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	•	18	31
••	•••			•	•	•	• •	• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •		18	81

"

								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	38
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	38
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	38
										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	38
					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	38
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		18	38
														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	39
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	39
														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	39
																					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			18	39

					•	•	•	•	•	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	8	6
 •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	8	6
										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	1	8	6
														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	1	8	7
																•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	1	8	7
										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	1	8	7
														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	1	8	7
																						•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	1	8	7
																•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	1	8	7
										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	1	8	7
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	1	8	8

	193
193	

193	
193	

99
200
200
200
200
200
201
201

ич 10⁴

	• • • • • •		
			197
	"	"	
"		"	8 ···· 198
"		"	5 · · · · · · · 198
	"	"	198
		"	"

•••	 	 											206 206
	 	 		•••									207
						3				•			207
							•	•••	• •	•		••	207
					•		•	•••	•••	•		•••	207
			•••	•••	•		•	•••	•••	•	•••	•••	207
	"	"				• •	•	•••	•••	•		••	207
			•••	• • •	•		•	•••	•••	•		••	207
					•		•	•••	••	•		•••	207

	60	
"	"	
"	"	
"		33
**		"

	• • • • • • • • • • • • • • • • •	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
"	"	
2018		
"""		214
		BI M

ICCADP 2018	
	RFI D
**	"

			3+1"
225			
	••••		
		" … 215	
	2018	215	
	8		
			•
	" "	218	
"	44 ??	218	
230			
	"		1
"	" 40		
	•		
201			
202	"	222	"
		"	" XYD
		222	"
		222	
004			•••••
		223	"

		214
" 6+1"		· · · · · · 214
		· · · · · · · · · · 21
" "		
		211
		213
2017		
" 2018		" … 21
		04
		•••••• 21
		···· 215
	•	
	•	
	•••••	· · · · · · · · · · 216
		218
2018		218
GIS		
	•••••	
	1	
	•••••	
• • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	
" "		····· 222
	" XYD	"
		22
"		
		···· 222
66 2 2		

	6 9 ······ 250
<	

						•	• •		•	•			•	•			•	•			•	•	•	•	238
			• •	•		•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
										•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
						•	•		•	•	• •		•	•		•	•	•				•	•	•	238
																•	•	•			•	•	•	•	238
			• •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
			• • •	•		•	• •	• •		•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
	60				• •	•	•		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
			• •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	238
			• •	•	• •	•	• •		•	•	• •	•••	•	•		•	•	•			•	•	•	•	239
	••••	•••	• • •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	239
2018	"		"									•		•	•		•	•	•		•	•	•	•	239
						•	•		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	239
																									239
		•••	• •	•		• •	••	•		•	•	•		•	•	•••	•	•	•		•	•	•	•	240
		•••	• •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	240
																									240
	• •		• •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	240
	• • • • •		• • •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	240
													•	•		•	•	•	•	•••	•	•	•	•	241
	• • • •																								
	• • • • •		• • •	•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	241
																									242
		•••	• •	•	• •	•	• •	• •	•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	242
												• •	•	·		•	•	•	•	•••	•	•	•	•	242
				•	• •	•	•	• •	•	•	• •		•	•		•	•	•	•	•••	•	•	•	•	242
							•		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	243
	• • • • • •	•••		•	• •	•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	243
			• • •	•		•	• •		•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	243
									•	•	• •		•	•		•	•	•			•	•	•	•	244
													•				•	•			•		•	•	244
							•			•	• •						•	•					•	•	244
										•								•						•	244

14 s

•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	5!	5	
															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				•	•	•	•	•	•	•	2	5	7	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			• •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	5	7	
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	5	7	

253	
1958-2017	

"		7•2
	"	
	"	29
	"	"
"		23
"		• " ···· 265

	· 260
	· 260
3	· 261
	· 261
	· 261
40	· 261
	· 261
	· 261
	· 262
	· 262
	· 262

	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	28	0	
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	30	0	
	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•		З	30	3	

																																8	
																																9	
•	 •	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	2	27	2	
	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	2	27	2	

	• •		•	•••	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	327
 	•••	• •	•	• •		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	327
						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	327
	••	• •	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	328
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	328
		• •	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	329
	•••	•••	•	•••		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	330

•	•	•																														31 31	-	
															•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	31	6	
			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	31	7	
									•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	• •	• •			•									32 32	-	

... 387 ... 392 401 406

ية * 10

																										•	•	•	•	•	•	•	•	•	331
										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	331
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	332
																												•	•	•	•	•	•	•	333
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	334
																														•	•	•	•	•	334
																						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	334
																						•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	338
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	338
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	343
																																			347
																				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	348
																				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	349
																												•	•	•	•	•	•	•	349
																•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	349
																																•	•	•	350
																				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	351
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	355
																																			360
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																					360
												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	360
																												•	•	•	•	•	•	•	361
																												•	•	•	•	•	•	•	361
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	362
																				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	364
						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	365
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	365
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				366
																		•	•																366
																				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	367
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•			367
														•	•	•	•	•	•		•											•	•	•	376
												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	378
																•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	379
				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	385
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	385
																								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	385
																		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	385



418

														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	·	40)9
								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	40)9
						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		41	1
		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		41	2
														•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	41	2
																						•	•	•	•	•	•	•	•	•	41	2
																						•	•	•	•	•	•	•	•	•	41	4
																				•	•	•									41	5
• •					•	•				•		•	•	•	•																41 41	
•••	•••		 •	•	•	•	•											•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			5
•••	•••	•			•		•											•	•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	41	5 6
		•			•	•	•								•														•		41 41	5 6 6
		•			•	•			•	•		•	•	•	•																41 41 41	5 6 6